REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

PUBLICADA POR EL
MINISTERIO DEL AIRE
AÑO XXXIV - NUMERO 398
ENERO 1974
Depósito legal: M. - 5.416 - 1960

Dirección y Redacción: Tel. 244 26 12 — PRINCESA, 88 — MADRID - 8 — Administración: Teléf. 244 28 19

SUMARIO

		Págs.
Mosaico Mundial.	Por V.M.B.	1
La Guerra del Ramadán.	Por los Comandantes Barroso, Valdera, Escribano y Capitán Diaz-Merry.	5
Notas sobre la aviación en la IV Guerra Arabe-Judía.	Por Vicente Talón.	28
Historial de los Junkers JU-52 (VII).	Por Jesús Salas Larrazabal. *Tte. Coronel Ingeniero Aeronáutico.*	37
Información Nacional.		43
Información del Extranjero.		49
Ayer, hoy, mañana.		61
Balance Militar (I).		66
Bibliografía.		85

MINISTERIO DE DEFENSA - CENTRO DE DOCUMENTACION

LOS CONCEPTOS EXPUESTOS EN ESTOS ARTICULOS REPRESENTAN LA OPINION PERSONAL DE SUS AUTORES

Número corriente ... ... 35 pesetas. Suscripción semestral ... ... 200 pesetas.
Número atrasado ... ... 50 » Suscripción anual ... ... 400 »
Suscripción extranjero... 600 pesetas, más 60 pesetas para gastos de envío.

MOSAICO MUNDIAL

Por V.M.B.

La marea del Terror.

Desde la más remota antigüedad el Terror ha tenido innumerables adeptos. Y no sólo entre los que lo practican activamente hacia los demás hombres sino entre los espectadores que gustan de su escalofrío inesperado y aún en las posibles víctimas, dispuestas ha aceptarlo pasivamente por su morboso atractivo.

Por ello, y en nombre de la seguridad general, debe combatírselo. Es cierto que las revoluciones sangrientas van haciéndose cada vez más rápidas, fulminantes, si no más escasas. En cuanto a la guerra subversiva, ha aprendido a ser cautelosa; y por ello aunque evidentemente exista, no es tan visible. Hasta las guerrillas descubiertas, que hace tan sólo unos años proliferaban en diversas partes del mundo, envueltas en aura mitológica, van perdiendo serranías y reductos. Los movimientos liberadores repudian las acciones de los terroristas, al darse cuenta de que la brutalidad de estos, sea cual fuere su justificación, se hace universalmente antipopular. Pero, los grupúsculos y los activistas irreductibles se multiplican y resultan más peligrosos por su irresponsabilidad demencial; y aún siendo esta inconexa (dentro de coincidencias utópicas y odios comunes) emplea los más modernos medios técnicos.

Recientemente hemos sufrido en España un magnicidio tan imprevisible y lamentable como absurdo; condenado unánimemente en todo el mundo.

Que el peligro de acciones terroristas, dispersas y casi inevitables, es universal lo prueba el que, en todos los países se refuerzan las medidas para intentar atajar este horror invisible que atenta contra las personas más inocentes; incluso las más alejadas de toda acción política.

Este ejercicio y disfrute del terror es casi una moda, más que una táctica. Es evidente que si la solidaridad internacional fuese más real de lo que pretende aparentar, los secuestros y atentados (entre los que los aéreos parecen sufrir una notoria preferencia), podrían dificultarse. Bastaba con que las naciones se comprometieran a efectuar decididamente la detención y enjuiciamiento de los secuestradores a su llegada, cualquiera que fuese su punto de destino, escogido o fortuito. A este efecto, España ha refrendado recientemente el convenio para represión de actos ilícitos contra la seguridad de la Aviación Civil, según las normas acordadas en Montreal, en 1971.

Pero tanto en Fiumicino, testigo reciente de una espantosa tragedia, como en Heathrow o en Bruselas y en aeropuertos de todo el mundo, las fuerzas del orden se ven forzadas a mantener una vigilancia estricta, evidentemente molesta para los viajeros y a veces lamentablemente ineficaz, por los rumores o sospechas de que los comandos terroristas se preparan a dar nuevos golpes (frecuentemente, a ciegas). Se ha hablado —quizás con ligereza— del trasiego de lotes de lanzamisiles portátiles SAM-7, capaces de abatir aviones en vuelo al sentirse atraidos por sus radiaciones caloríficas, a una distancia de varios kilómetros. Dicen que una especie de buhonero que reside en París —pero "viaja" su mercancía por Europa y Sudamérica— los vende al módico precio de 800 dólares. Difícil lo veo. Otros "más enterados" aseguran que los misiles son del tipo "Redeye" americano y han sido robados de una base militar de Alemania Federal. Contra esta difusión del terror, que alude deliberadamente a la posible inclusión de cabezas atómicas, debe lucharse activamente. Pero también intentarse el descubrimiento y erradicación, tanto de los hechos ciertos como de los bulos respecto a este asunto

que pretende conducir a la histeria al pueblo; aunque este, afortunadamente, responda con serenidad a tales tipos de amenaza, dando pruebas de su madurez.

Petróleo con receta.

A la amistad y conducta intachable de España hacia los países árabes han respondido estos con hidalguía, no sólo calificando a nuestra nación entre los países más favorecidos en la distribución del petróleo sino —como en el caso del Irak— regalándonos una cantidad muy apreciable de ese "oro negro" cuya adquisición se ha puesto bastante difícil para otros países. Además de las naciones que comparten nuestra misma calificación, el resto se clasifica en las que reciben un trato relativamente preferencial (refiriéndose su consumo al normal en el año 73), las neutrales (en cuyo caso el gasto se reduce a las normas generales vigentes) y las "embargadas", castigadas con suspensión total del suministro (aunque quienes forman este grupo son auxiliadas indirectamente por las compañías distribuidoras, en las que tienen grandes intereses... y derechos).

De todos modos, la postura inicial de los países de la OPEP o productores de petróleo, se ha dulcificado con carácter casi general y la reducción del suministro, que se había acortado progresivamente hasta el 15%, no continúa. Incluso el aumento anunciado del importe del crudo, que oscilaba alrededor del 100%, ha quedado congelado hasta primero de abril.

Mientras tanto, los Estados Unidos esperan poder organizar dos Conferencias. La primera, entre países consumidores (a la que sólo han sido invitados los considerados "importantes", pertenezcan o no a la CEE). Posteriormente, acudirían a otra Conferencia los países productores, a los que se presentarían propuestas, procurando eludir las amenazas. Aunque alertándolos sobre los peligros que podrían provocar no sólo sus exigencias (de reacción reversible), y tambien, sobre las consecuencias que para ellos podría tener la depresión económica (y por tanto el descenso en los medios de adquisición y cesión de los países compradores). Esta prudencia ha puesto en prevención a Kuwait, que ha decidido colocar explosivos alrededor de sus pozos con el propósito de destruirlos si se produjese una invasión (que alguién ha pretendido erróneamente prever a través de las inocentes maniobras de unos "marines" en un desierto americano).

Paradójicamente, los países que parecen más susceptibles ante la conferencia de consumidores no son los "no" invitados sino algunos de los escogidos; ya que estos prefieren entendérselas directamente con los miembros de la OPAEP, a cambio de ayuda industrial, materias primas... y el inevitable armamento.

Como es sabido, el número de "letras" o la expedición de petróleo con receta, según las necesidades energéticas y diagnóstico del grado de simpatía y conducta particular de cada país, depende en gran parte del resultado de la Conferencia de Ginebra. Primeramente, sobre la separación de las fuerzas egipcias e israelíes en las orillas del Canal de Suez (fuerzas que, por ahora, permanecen "estrechamente unidas en abierta oposición"); y luego, sobre el cumplimiento de las resoluciones de retirada israelí establecidas por la ONU, acerca de cuya sincera aplicación reina bastante escepticismo. A pesar de las idas y venidas de Dayan (que no ceja en sus declaraciones expansionistas) y de Kissinger, entre Tel-Aviv - Washington - Assuan - Jerusálen - Assuan - Ginebra (y vuelta a empezar), para ofrecer propuestas y contrapropuestas —entre las que se indica la de la apertura general del Canal— el Presidente Sadat no muestra ninguna prisa en una contestación definitiva. Ni puede.

Mientras tanto, continúan las violaciones del "alto el fuego" en el Golán; un avión israelí de reconocimiento es derribado sobre el Canal y 3 pozos del Sinaí, en poder de los israelitas, son incendiados por un proyectil Halcón, de fabricación norteamericana.

En esta situación, no sólo es posible que la lona de la tienda del Km 101 Suez-El Cairo corra peligro de agrietarse sino que el nombre femenino de la "Conferencia de Ginebra" augura que esta vá para largo.

Tampoco hay exceso de invitados para el pastel de boda (si se llegase a cocer). Notándose la falta, entre otros ausentes, de Siria en primer lugar (por voluntad propia), de la representación palestina (si bien se habla, como primer paso para su asistencia a una 2.ª fase, del reconocimiento de un gobierno provisional en el exilio) y de Europa Occidental y Japón. Estas se consideran las más perjudicadas por la situación, que se achaca a la connivencia soviético-americana y al apoyo decidido de los EE.UU. a Israel durante el conflicto armado que llevó a su "degeneración" en trastorno energético. En fin de cuentas, tanto los EE.UU. como la URSS poseen sus propios depósitos petrolíferos y fuentes auxiliares, incluído el apoyo de las compañías refinadoras y distribuidoras. Compañías, a decir verdad —difícilmente sustituíbles en un plazo no inferior a 15 años, dados sus extraordinarios medios de transporte, investigación y transformación de los crudos con que justifican su derecho a elevados beneficios que productores y consumidores consideran excesivos.

El caso es que si antiguamente teníamos que recurrir a la memoria de los más viejos del lugar para recordar las diferencias astronómicas entre los precios antiguos y los actuales de cualquier materia prima, ahora hasta los bebés más desmemoriados pueden acordarse de cuando el petróleo era relativamente barato. Es una pena porque esto ya no volverá a suceder.

A propósito: ignoramos la equivalencia fijada en Suecia entre la sangre y el petróleo, aunque, al parecer, en Malmöe se ha establecido un servicio de donantes de sangre que acuden con su propio automovil para estar seguros de poder regresar a su hogar (y a ser posible con el tanque lleno), intercambiándose los líquidos con cuentagotas ya que la gasolina escasea más que la globulina.

Otros puntos quizás más difíciles de resolver en la Conferencia, en la tienda de campaña, en Assuan o en Jerusalén es la condición jurídica de esta ciudad Santa. Y aún más la ubicación de Palestina. La duda está en si constituirá un estado "sandwich" entre Israel y Jordania o entrará a formar parte de esta; aunque a esta solución no es fácil llegar después de los "roces" entre los jordanos fieles al rey Hussein y los guerrilleros palestinos.

En medio de esta situación y con la edición clandestina del "archipiélago Goulash" de Solzhennitsyn en plena distribución, la Aeroflot soviética y El Al israelí hayan acordado establecer un puente aéreo que podrá transportar anualmente de 30.000 a 50.000 judíos de Moscú a Jerusalén, lo que supone un cambio de enfoque de los rusos.

En realidad la Conferencia sobre la separación de los ejércitos en el Canal de Suez, etc, es sólo una de tantas que se celebran (o dejan de celebrarse) en Ginebra. La de Seguridad ha sido aplazada por el temor soviético al libre intercambio de ideas y personas; la de Reducción de Fuerzas, porque Occidente propone esta en cifras absolutas y la URSS, proporcionalmente a las ya existentes (a favor del pacto de Varsovia); la de limitación soviético-americana de armas defensivas nucleares, quedó también en el aire. Cada parte teme quedar en posición desairada. En cambio la de la OPEP se celebró con verdadera intención de buscar un contacto directo entre consumidores y productores, según la intención general (exceptuadas las reservas anteriormente apuntadas).

El mundo no permanece impasible ante la escasez de energía. En España, aún cuando la promesa árabe de proporcionarnos todos los crudos necesarios, así como la llegada de lluvias abundantes y el incremento previsto en la producción del carbón, han venido a reducir el problema, el INI invertirá en el proximó quinquenio 15.000 millones de pesetas en un amplio

programa de investigación de hidrocarburos, principalmente en las zonas costeras. En otros países se arbitran los recursos más dispares, como la explotación de las fuentes internas de la energía térmica geológica, captación de rayos solares y activación de los recursos de la energía atómica, etc.

Naturalmente, la exigencia de materias primas para la industria no sólo favorece el aumento del precio del petróleo; también se piensa, especialmente por los países del Tercer Mundo en por qué no han de elevar a un precio "digno" el del cobre, zinc, bauxita, etc. (El de zinc ha subido un 300% en 6 meses). El Banco de Desarrollo, proyectado por los países de la OPAEP, pueden combinar sus operaciones con los nuevos que se creen para la explotación de metales y financiación de las obras derivadas de su comercio. El mundo está decididamente en fase de transformación.

Pero la noticia bomba del momento se refiere a la fusión, pendiente de "referendum", de Libia y Túnez en un solo Estado: la República Arabe Islámica. La decisión no ha sorprendido en Gaddafi, después de la defección sudanesa y el fracaso de la marcha libia hacia El Cairo; pero si, relativamente, en el occidentalista Burguiba que posiblemente será el Presidente de la nueva República, la cual establecerá su sede en Kayruan, la primera ciudad musulmana edificada en el Norte de Africa. La unión beneficiará a Túnez, relativamente superpoblada y pobre (aunque técnicamente bastante avanzada), mientras que Libia, despoblada y con un riquísimo subsuelo, podrá aumentar sus filas de especialistas, hoy escasos.

Del aire y del espacio.

Como consecuencia de la crísis energética, las compañías aéreas norteamericanas han anunciado la reducción de sus servicios interiores y exteriores en un 20% ; así como la baja de casi un 10% de su personal. La cuantía de las tarifas (que subieron desde principios de año en un 4 a un 6%, según acuerdo de la IATA tomado antes de la crísis del petróleo árabe) prevé un nuevo e importante aumento, si no se halla pronto una solución equitativa. No es buena noticia para el futuro del "Concorde" que ha recibido más anulaciones de pedidos. Son los aviones de menos gasto los que podrán defenderse mejor mientras pasa la racha.

Para terminar, citaremos tres comentarios astronáuticos. La nave "Soyuz 13" ha regresado felizmente a Tierra con los cosmonautas Klimuck y Lebedef, después de permanecer 9 días en órbita, una vez hechas sus "labores": preparativos para la misión conjunta soviético-americana proyectada para 1975; investigaciones astronómicas con el sistema telescópico Orion 2; y experimentos médicos sobre la circulación sanguínea en estado de ingravidez.

El "Skylab" ha tenido problemas al intentar Carr y Pogue orientar desde el exterior de la nave la cámara que había de tomar fotografías del esquivo y decepcionante Kohouteck. El laboratorio espacial se inclinó 40 grados y Gibson tuvo que maniobrar en el interior con retrocohetes para nivelar de nuevo la nave.

Y, finalmente, una simpática noticia. A los diez años del laico bautizo espacial de la Tereshkova, que inició la carrera femenina por el espacio, los americanos se han decidido también a entrenar a sus muchachas espaciales. De momento se trata tan solo de un grupo de enfermeras del Ejército que posiblemente sean lanzadas (con la mayor delicadeza posible), fuera de la atmósfera terrestre dentro de unos cinco años, formando parte de una tripulación mixta. Será la primera vez que se rice el rizo en una astronave si es que las chicas no usan otro procedimiento de ondulado. No sabemos detalles de su misión; pero lo seguro es que, como comentaristas, serán más locuaces que sus predecesores masculinos, la mayoría de los cuales no ha brillado precisamente por su imaginación descriptiva.

LA GUERRA DEL RAMADAN

"Un militar no versado en el arte de variar sus tácticas, aun teniendo a su favor las cinco ventajas, *fracasará en el mejor empleo de sus fuerzas".*

Sun Tzü Wu (El Arte de la guerra Cap. VIII)

José Luis Barroso Guerra, *Comandante de Aviación*
Santiago Valderas Cañestro, *Comandante de Aviación*
José Escribano Ruiz, *Comandante de Ingenieros DEM*
Carlos Díaz-Merry Navarro,*Capitán de Aviación.*
(Alumnos de Estado Mayor)

El día seis de Octubre de 1973, los titulares de todos los periódicos anunciaban con gran despliegue tipográfico que la *4ª Guerra Arabe-Israelí* había comenzado con el paso del Canal de Suez de un fuerte contingente egipcio. A partir de este día, las acciones militares por uno y otro bando se sucedieron con gran rapidez, dando lugar a gigantestas batallas de blindados, al empleo de nuevos medios de terrible eficacia y a operaciones tácticas de atrevida concepción y ejecución. Las razones para que esta guerra haya acaparado el interés de todo el mundo se derivan, no sólo de su localización geográfica (encrucijada de tres mundos), con la inclusión del Canal de Suez, sino de la protección que a cada uno de los bandos, presta una de las grandes potencias, con el riesgo de que el conflicto pudiera degenerar en una nueva conflagración mundial. A los pocos días del comienzo de las hostilidades, los árabes esgrimían un arma política y económica decisiva, y amenazaban al mundo occidental con aplicarla con todas sus consecuencias: las restricciones en el suministro del petróleo. Esto dió un nuevo cariz al conflicto, que pasó de ser una guerra localizada y lejana, a un asunto que nos afecta a todos en mayor o menor grado y de consecuencias totalmente imprevistas.

Hay una gran diferencia entre estudiar los principios de la guerra en pura teoría o aplicados a tiempos ya pasados, o bien, el poder ir comprobando con la palpitante realidad si el empleo, adecuado o no, de dichas teorías hace incurrir en errores a alguno de los bandos, errores que pueden llevarle a derrotas casi imprevisibles antes del comienzo del conflicto o, al menos, a no conseguir sacar el debido aprovechamiento de unos triunfos iniciales, dejando de nuevo las bazas de la iniciativa en manos del ad-

versario. El estudio de esta guerra ha sido apasionante para nosotros pues se trataba de una guerra "viva", en la que el ritmo cambiante de las acciones nos ha ido revelando aciertos y errores por ambos bandos, derivados, generalmente, de la aplicación correcta o incorrecta de los inmutables principios de la guerra.

La falta de perspectiva histórica nos ha hecho tropezar muchas veces con la carencia de una información objetiva, seria y documentada y los datos seleccionados en las diferentes revistas y publicaciones consultadas, han sido contradictorios y ambiguos. No obstante, a través de un cuidadoso método de selección, y comparación, y apoyándonos en publicaciones de reconocida solvencia, hemos intentado extraer la verdad de los hechos. Si lo hemos conseguido, sólo el tiempo lo dirá y por eso nos acogemos a la benevolencia de los lectores en todos aquellos casos en los que los hechos expuestos no se ajusten a la realidad. Asimismo, nuestra postura ha tratado de ser lo más fría y objetiva posible, al margen de las políticas nacionales o de posibles simpatías personales. Se trata de llegar a conclusiones lo más exactas posibles, de aprender, de contrastar la teoría con la realidad y de sacar el mayor provecho posible, para nuestra formación como Oficiales de Estado Mayor, de un conflicto que, como hombres, lamentamos por lo que supone de pérdida de vidas humanas, de derroche de medios, y que, en el fondo, es el resultado de la incompresión entre los pueblos. Esperamos y deseamos que otras plumas más competentes y capacitadas que las nuestras, subsanen fallos y errores y den a este tema la profundidad y dimensión apropiada.

Finalmente, diremos que este estudio del conflicto hemos procurado enfocarlo desde el punto de vista militar, haciendo abstracción de las consideraciones políticas que pudieran derivarse de la guerra. Se estudiaron los hechos pensando en la aplicación que de los Principios de la Guerra y Principios de empleo de las Fuerzas Aéreas, según la Doctrina de Guerra Española, hicieron cada uno de los bandos contendientes. Especial mención nos mereció el desarrollo de las operaciones aéreas, procurando resaltar las conclusiones y enseñanzas que del estudio de las operaciones se pudieran deducir.

I

VALORACION ESTRATEGICA DEL TEATRO DE OPERACIONES

El escenario donde se ha desarrollado este nuevo conflicto entre Israel y los pueblos árabes ha sufrido sensibles modificaciones si le comparamos con la situación en que se encontraba al comienzo de la guerra "de los seis días".

Vamos a examinar los puntos más notables de los distintos marcos geográficos, terrestre, marítimo y aéreo, que van a condicionar el desarrollo de las operaciones.

Por lo que respecta al marco geográfico terrestre, la victoria militar israelí en el año 1967 y su negativa a devolver los territorios conquistados durante ella, mientras no accediesen los árabes a unas negociaciones directas que le garantizase a Israel sus fronteras y vías marítimas, había proporcionado a este Estado una situación estratégica sensiblemente superior a la que tenía anteriormente.

La conquista y retención de las alturas del Golán, desde donde los judíos habían sido continuamente hostigados, supone para ellos una considerable mejora de sus fronteras con Siria. El dominio de Kuneitra, avanzada en la línea de seguridad del Norte y a solamente 60 kms. de Damasco, hizo cambiar el signo de la ventaja a su favor, con la pequeña contrapartida de un aumento de unos 20 kms. en la longitud de esta frontera.

Con la anexión de Cisjordania, la frontera con el reino hachemita se redujo a una tercera parte, al sustituirse una línea artificial y sinuosa por la natural y recta del curso del río Jordán. De esta forma había conseguido también Israel un territorio más

compacto, disminuyendo la vulnerabilidad de la anterior frontera, que distaba del mar tan solo 20 kms.

En cuanto a la frontera Sur, con Egipto, con la conquista y el completo dominio del Sinaí, proporcionó a Israel, no sólo mayor profundidad estratégica, sino también una mejora de esta frontera, que pasó, de 250 kms. de terrenos arenosos y de difícil control para evitar las infiltraciones de guerrillas, a tener sólo 170 kms. y apoyarse en un obstáculo de cierta consideración, como es el Canal de Suez.

En resumen, el territorio de Israel había pasado de tener 20.600 Kms^2, a 87.000, y, en cambio, había conseguido reducir la extensión de sus fronteras terrestres a 346 kms., en lugar de los 604 que tenía anteriormente. Bien es verdad que continuaba rodeado de países, todos enemigos, y que su desproporción territorial seguía siendo muy grande en relación a ellos, pero la vulnerabilidad de sus fronteras había quedado bastante reducida.

El marco geográfico naval presenta también considerables diferencias con respecto al comienzo de la guerra anterior.

Al estar en manos de los judíos la península del Sinaí, su salida al mar Rojo está asegurada. Dominan el punto clave de Sharm - el - Sheick y, en consecuencia, el estrecho de Tirán y los golfos de Akaba y Suez.

De igual forma, al llevar su frontera a la orilla Este del Canal, arrebatan a los egipcios el control exclusivo de esta importantísima vía de navegación marítima. Cualquier decisión con respecto a ella ha de contar también con el beneplácito judío y es la principal baza en su poder para lograr de los árabes unas negociaciones tal y como ellos estiman convenientes.

Tan sólo queda bajo el total dominio árabe el estrecho de Bab-el-Madeb, fundamental para la ruta del petróleo.

Desde el punto de vista aéreo, también obtuvo Israel con la guerra del 67 notables ventajas, especialmente en cuanto a seguridad ante un ataque aéreo egipcio por sorpresa. La alerta táctica, en tiempo de reacción, ha pasado para ese origen de ataque, de 4 minutos a 20. Esto supone un gran alivio para la eficacia disuasoria de su sistema de Defensa Aérea ante un ataque imprevisto.

Egipto, por el contrario, y en consecuencia al obligado repliegue de sus bases aéreas tras el Canal, ve disminuída su capacidad y tiempo de reacción ante los ataques aéreos israelíes. Esta debilitación de su Defensa Aérea va a ser compensada con otros medios.

II
GENESIS DEL CONFLICTO

La verdadera génesis del conflicto, es necesario buscarla en la creación del Estado de Israel, proporcionando un hogar al pueblo judío, disperso por la superficie del planeta desde hacía 1.500 años.

El lugar elegido era precisamente el mismo que habían ocupado sus antepasados. Estas tierras, habitadas durante todo ese tiempo por el pueblo palestino, habían ido pasando a lo largo de la historia por el dominio de diversas potencias: Roma, El Islam, los Cruzados, el Imperio Otomano y, finalmente, Inglaterra.

El Sionismo, movimiento que tiene como finalidad "la creación para el pueblo judío de un asilo en Palestina, garantizado por el Derecho Público", fue fundado por T. Herzl en 1897. Poco después se creó el Fondo Nacional Judío, con la misión de adquirir tierras en Palestina.

En 1917 tiene lugar la "Declaración Balfour" por parte de la Gran Bretaña, confirmada posteriormente por Francia y por la Sociedad de Naciones, en virtud de la cual se crea en Palestina "un hogar para el pueblo judío". Este hecho, unido a la creación en Zurich de la Agencia Judía, en 1929, aumenta grandemente el número de inmigrantes, de tal forma que al comienzo de la II Guerra Mundial, llegan a ser unos 600.000.

La llegada de judíos a Palestina provoca profundo malestar entre los árabes, al ver invadida su tierra, comenzando los actos terroristas entre ambos pueblos.

El 17 de Mayo de 1939, Inglaterra, alarmada por el avispero de Palestina publica un Libro Blanco, prolongando su mandato por diez años y limitando la inmigración de judíos a 75.000. Propone la creación de un estado binacional entre árabes e israelíes, que no es aceptado por la Organización Mundial Sionista ni por el Comité Superior árabe de Palestina.

Terminada la II Guerra Mundial, los judíos organizan el Haganah, ejército clandestino que realiza la guerra subversiva, con la finalidad de aterrorizar a los árabes y obligar a los ingleses a abandonar Palestina.

Ben Gurión publica una declaración de la Agencia Judía, que es una implícita declaración de guerra a Inglaterra. Esta declaración cumplía el triple objetivo de echar a los ingleses, contener a los árabes y que se reconozca a Israel como Estado Libre. Los resultados de ella son una agravación del terrorismo, al mismo tiempo que aumenta el número de inmigrantes con la llegada de numerosos judíos desplazados por la guerra.

Las Naciones Unidas se ven obligadas a intervenir y acuerdan, en Noviembre de 1947 el reparto de Palestina. Como consecuencia de ello, en 1948, los ingleses renuncian a su mandato y se retiran de Palestina, proclamando el 14 de Mayor, David Ben Gurión en Tel-Aviv, el Estado Judío de Palestina, denominado Israel.

Ese mismo día se desencadena la *Primera Guerra árabe-israelí*. Israel se defiende con éxito contra fuerzas superiores, consiguiendo incluso, ganancias territoriales. El día 11 de Junio, por la intervención de la O.N.U. cesan las operaciones.

En Marzo de 1950 se produce una declaración tripartita de Francia, Inglaterra y Estados Unidos por la que se garantiza la seguridad de las fronteras de Israel.

En 1952 triunfa en Egipto la revolución naserista, con la que se instaura el Socialismo Arabe Nacionalista, y a partir de 1954 comienza la influencia de la URSS mediante la ayuda para construir la presa de Assuan (y la posterior ayuda militar), ante la negativa de los occidentales a proporcionársela.

El 29 de Octubre de 1956, y habiendo bloqueado los egipcios el Canal de Suez, da comienzo la *Segunda Guerra árabe-israelí*. Las fuerzas armadas judías, aprovechando la operación "Mosquetero" de las fuerzas aeronavales francesas e inglesas contra Port Said y Alejandría, inician la ofensiva destruyendo los Mig y Vampire egipcios el primer día y ocupando posteriormente todo el Sinaí. Ante las amenazas rusas y las presiones americanas, se detiene la guerra, restituyéndose las líneas a su posición inicial. Seis mil "cascos azules" se sitúan en la frontera egipcio-israelí para vigilancia.

En 1967 continuan presentes los tres principales problemas de la disputa árabe-israelí: el no reconocimiento del Estado de Israel por los árabes, el de los refugiados palestinos (de muy difícil solución) y el de las aguas del Jordán, que Israel quiere desviar. Cada uno de estos problemas puede ser, por sí solo, causa de conflicto.

En Mayo de 1967, tropas egipcias ocupan Sharm-el-Sheik y la franja de Gaza y el día 22 queda bloqueado el estrecho de Tirán a los barcos israelíes, hecho que Israel había declarado que consideraría como "casus belli".

El día treinta, se firma un pacto de defensa entre Jordania y Egipto, que pone fin, al menos de momento, a sus continuas disensiones.

Fracasadas las gestiones diplomáticas de Israel ante las potencias occidentales, ultima sus planes de guerra y nombra a Moshe Daya Ministro de Defensa, presionado el Gobierno por las facciones judías más belicistas.

El día cinco de Junio, estalla la *Tercera Guerra árabe-israelí*, conocida por el nombre de "Guerra de los Seis Días".

Israel, tomando la iniciativa de las operaciones, lleva a cabo una guerra relámpago, aplicando sucesivamente toda su potencia militar contra cada uno de sus enemigos, maniobrando por líneas interiores después de haber destruído casi en su totalidad el poder aéreo de sus adversarios.

Esta campaña pone en manos de Israel, las zonas del Sinaí, la Cisjordania y los altos del Golán, vitales para su seguridad. Una resolución de las Naciones Unidas, pone fin a las hostilidades sin llegarse a un tratado de paz. A partir del cese de las operaciones militares, empieza una etapa caracterizada por una fuerte tensión, que se traduce en numerosos incidentes, entre los que cabe destacar:

— El derribo, por parte israelí, de un avión civil libio con noventa pasajeros, que sobrevolaba el desierto del Sinaí.

— El ataque de un comando israelí a la sede del Frente Popular de Liberación de Palestina, en Beirut.

— La interceptación de un avión comercial libanés, que es desviado por cazas israelíes, hasta el Aeropuerto de Tel-Aviv, en un intento de detener al lider del F.P.L.P.

— Enfrentamiento de aviones sirios e israelíes, en las alturas del Golán.

— La captura de rehenes llevada a cabo por "Septiembre Negro", en Austria, para obligar a este país a cerrar el campo de repatriados judíos procedentes de Rusia.

Esta situación tenía que desembocar irremediablemente en un nuevo enfrentamiento, que diese satisfacción al espíritu de revancha de los países árabes, cuyo orgullo nacional había quedado seriamente afectado tras la derrota de 1967, y que redujera la actitud intransigente de Israel, al negarse a acatar la resolución 242 de la ONU, por la que debería retirarse de los territorios ocupados, como paso previo para iniciar las negociaciones de paz.

El día 6 de Octubre, el mundo tiene conocimiento del estallido de una nueva guerra: Egipto y Siria atacan a Israel. La *Cuarta Guerra árabe-israelí*, conocida como Guerra del Ramadán o Yon-Kippur había empezado.

III

EXPRESION DEL PODER MILITAR DE LOS PAISES CONTENDIENTES

Para tener una base sobre la que ir estudiando el desarrollo de las operaciones militares, vamos a efectuar un balance del poder militar de los principales protagonistas de esta contienda.

Existe un marcado desequilibrio entre las fuerzas militares combatientes de los países árabes e Israel, siendo las proporciones de hombres y material de guerra, las que se señalan en el cuadro adjunto. Hay que

PAISES	FUERZAS TERRESTRES HOMBRES	CARROS	FUERZAS NAVALES LANCHAS RAPIDAS	FUERZAS AEREAS AVIONES	TOTAL HOMBRES
EGIPTO	260.000	2.600	12 Ossa y Komar	620	325.000
SIRIA	120.000	1.200	6 Komar	300	132.000
IRAK	90.000	925	4 Patrulleras	190	102.000
JORDANIA	68.000	340	8 Patrulleras	50	72.800
TOTAL	538.000	5.065	30 Lanchas	1.160	631.800
ISRAEL	275.000	1.700	13 Lanchas	488	300.000
Ventaja	2 a 1	3 a 1	2 a 1	2,5 a 1	2 a 1

Estos datos han sido publicados en las revistas:

— "Aviation Week and Space Technology" de fechas 15, 22 y 29 de Octubre.

— "Mundo" de fechas 20 y 27 de Octubre y 3 de Noviembre.

— "Gaceta Ilustrada" de fechas 28 de Octubre, 4 y 11 de Noviembre.

resaltar que estas cifras iniciales sufrieron grandes modificaciones, como resultado de la intensa ayuda en material, prestada a ambos contendientes por Rusia y EE.UU. países que tratan de conseguir que las graves pérdidas de material que se estaban produciendo, no dieran lugar a un acusado desequilibrio a favor de uno de los bandos.

La preparación militar israelí ha conseguido equilibrar esta apreciable ventaja árabe en hombres y material que, a principios de este conflicto, sólo estaba en parte compensada en la Marina, ya que Israel, a partir de la Guerra de los Seis Días, la había reforzado considerablemente al dotarla de unidades ligeras armadas con misiles. Estas unidades son lanchas lanzamisiles del tipo de las escapadas de Cherburgo, que Israel había conseguido mejorar y dotar de un moderno armamento, el misil superficie-superficie *Gabriel*, de desarrollo y fabricación propia.

Los ejércitos árabes han demostrado en esta ocasión que han avanzado mucho, logrando reducir el desnivel tecnológico que los separaba del ejército israelí. De otra parte, han estado dotados de una excelente moral de combate, que consiguieron con los primeros triunfos, dando a la comunidad de pueblos árabes una confianza total en su propio poder.

El material proporcionado al pueblo árabe por los soviéticos ha sido muy heterogéneo, pero mucho más moderno que el que había puesto a su disposición anteriormente, y su grado de instrucción ha conseguido elevarse satisfactoriamente.

A pesar de todo y aún contando con la desventaja numérica de personal por parte de Israel, las diferencias en la eficacia de las fuerzas han seguido siendo notables. Israel, parece ser que contaba desde el principio de la guerra con más de una tripulación entrenada para cada avión o carro. Los árabes, por el contrario, se ha afirmado, tuvieron menores disponibilidades de pesonal para estos medios.

En lo que respecta a las fuerzas aéreas, Israel cuenta con un material más moderno. Sus aviones de combate Mirage III-C y F-4 son más rápidos y eficaces que los Mig-17 y Mig-21 con los que están dotados los países árabes y, aunque la desproporción numérica sea evidente, con 488 aviones de combate frente a los 1.200 que lograban reunir los árabes, su equipo era mucho más moderno y su personal estaba perfectamente adiestrado.

Cabe destacar en este aspecto, por parte del bando árabe, la presencia de los nuevos misiles SAM-6 y 7 que, con su extremada movilidad, han sido muy efectivos en el ataque a los aviones que volaban a baja cota, a lo que debe sumarse la efectividad de los ya conocidos SAM-2 y 3 también de muy destacada intervención.

Los países árabes empeñados en la lucha, además del apoyo moral y económico de los restantes países del bloque, han contado también con la aportación de medios aéreos y terrestres de algunos de estos países, como Libia, Marruecos, Kuwait, etc.

IV

EVOLUCION DE LOS ACONTECIMIENTOS

Planes bélicos

Es muy difícil, dada la imprecisión y carácter contradictorio de las informaciones consultadas, emitir un juicio claro acerca de las posibles intenciones de ambos bandos contendientes en esta *Cuarta Guerra árabe-israelí*. No obstante, es posible, a través de la acumulación de datos sobre la conducta seguida por los países beligerantes, deducir o al menos, intentar deducir, cuales eran sus planes bélicos.

A juzgar por el desarrollo de las operaciones parece ser que las intenciones árabes eran:

a) Recuperar parte de los territorios perdidos en 1967.

b) Restaurar el honor nacional que sentían lesionado a raíz de la última guerra.

c) Situarse en una posición de fuerza que les permitiera, al producirse un indefectible "alto el fuego", impuesto por las Naciones Unidas, sentarse a la mesa de las negociaciones en el mismo plano que sus enemigos.

No es probable que el servicio de información israelí haya pasado por alto la concentración en hombres y material, que han necesitado realizar los egipcios para traspasar el Canal de Suez. Sin embargo, en las semanas anteriores al conflicto, la posición política judía en el ámbito internacional se había desacreditado ostensiblemente. Podemos suponer, por tanto, que el alto mando israelí se decidiera por unos planes bélicos defensivos en principio, para no agravar más su desairada posición; porque la política expresada —por parte del bloque árabe— de deterioro de sus relaciones con Rusia, hiciese creer a los israelíes que el bloque árabe *solo* no podía intentar nada serio.

Planes árabes

Siendo de esperar una inmediata intervención de la ONU, tratando de detener el conflicto, atacarían con gran intensidad y simultáneamente en dos frentes, Altos del Golán y Península del Sinaí, para obligar a los israelíes a dividir su esfuerzo defensivo y, al mismo tiempo, ocupar situaciones dominantes en los pocos días que se suponía habría de durar la lucha. De esta forma, los sirios conseguirían recuperar la vital posición de los Altos del Golán, y los egipcios, al internarse en el Sinaí, adelantar sus fronteras dejando dentro de su territorio el Canal de Suez.

Para el desarrollo de estos planes, las fuerzas egipcias iniciarían el ataque por varias líneas de penetración y después de cruzar el Canal, intentar romper la línea defensiva Bar-Lev, para llegar posteriormente al paso de Mitla.

En el frente norte, el ejército sirio atacaría siguiendo tres líneas de penetración, para recuperar las alturas de Golán y llevar la guerra al interior de Israel.

En cuanto a Jordania se refiere, sus planes estaban basados en una protección estática del flanco izquierdo del despliegue sirio, entrando en combate solamente en caso muy necesario. Esta actitud estaba provocada por el quebranto que había sufrido su ejército en la Guerra de los Seis Días y del que todavía no se había recuperado del todo.

Planes israelíes

Por su parte, el mando israelí decidió establecer, en una primera fase, un sistema de defensa basado en una maniobra elástica en el frente del Sinaí, lo que era posible por las características del terreno y su profundidad. Con esta maniobra, podría dedicar el esfuerzo principal a contrarrestar el ataque sirio en el frente del Golán, más urgentes por amenazar directamente sus núcleos vitales. Una vez frenado el ataque, pasar a la ofensiva tratando de progresar según el eje de la carretera Kuneitra-Damasco, amenazando el corazón de la nación siria, sin llegar a su ocupación, con las consecuencias desmoralizadoras que ésto supondría en las fuerzas enemigas, efecto que no consiguieron.

Vencida la amenaza siria, volcar toda su potencia en la frente del Sinaí, tratando de aislar y destruir el núcleo principal del ejército egipcio que había conseguido establecerse al este del Canal.

La conquista de la superioridad aérea era la idea predominante del alto mando israelí, a la vista de los fulgurantes éxitos obtenidos gracias a ella en la campaña de los Seis Días. Para alcanzar esta superioridad en el aire, era preciso también neutralizar las rampas de lanzamiento de misiles SAM 2 y SAM 3, cuya existencia, en la zona oeste del canal, era conocida.

Operaciones terrestre y aéroterrestres

Al estallido de esta guerra, gran parte de la opinión mundial, espera asistir a un con-

flicto en el que la situación se resuelva de una forma rápida y contundente, bien a favor de los ejércitos árabes que, además de disponer de un mayor potencial bélico, esta vez han tomado la iniciativa; o bien a favor del ejército israelí que, en una fulgurante acción, al estilo de las desarrolladas en la Guerra de los Seis Días, consiga de nuevo el triunfo.

No obstante, la guerra va a presentar diferentes alternativas, en las que la iniciativa pasará de uno a otro bando y se producirán situaciones estáticas con grandes batallas de desgaste, ocasionadas por el retraso en el "alto el fuego" por presiones de las grandes potencias, especialmente de los Estados Unidos.

Vamos a hacer, en primer lugar, una escueta relación cronológica de los hechos, pasando posteriormente a analizar las distintas fases que, como consecuencia del desarrollo de las operaciones, vienen a señalar la evolución de este conflicto:

— Día 6.— Se inicia la rotura de hostilidades por el ejército egipcio aprovechando la festividad judía del Yon-Kippur, efectuando por sorpresa el paso a través del Canal de Suez, a lo largo de sus ciento tres millas de longitud, intentando establecer tres cabezas de puente; la primera en dirección al Paso de Gidi y las otras dos en las cercanías de Port Faad e Ismailía. Dos intentos con tropas aerotransportadas en helicópteros, uno en el norte del Sinaí y el segundo, al sur de la ciudad de Suez, en Ras Sud, no tuvieron éxito.

Simultáneamente las fuerzas sirias atacan las alturas de Golán, después de una fuerte preparación aérea y artillera.

Las fuerzas árabes que tomaron parte en estas operaciones fueron:

Frente del Sinaí

En la zona norte del canal, el 2.° Ejército con los siguientes efectivos:

— Divisiones 2, 16 y 18 de infantería mecanizada.

— Una brigada acorazada (de la División 21).

— Una brigada acorazada (argelina).

En la zona sur del canal, el 3er Ejército con los siguientes efectivos:

— Divisiones 7 y 19 de infantería mecanizada.

— 3ª División Acorazada.

— 4ª División Acorazada.

Estas fuerzas hacían un total de 250.000 hombres con 2.000 carros de combate y 2.000 piezas de artillería.

El paso del Canal fue efectuado utilizando diez puentes de pontones, construídos por las fuerzas de ingenieros egipcias en un tiempo record de nueve horas, y balsas neumáticas.

Frente del Golán

El ejército Sirio atacó con los siguientes efectivos:

— Tres divisiones de infantería mecanizada.

— Una brigada acorazada.

— Dos divisiones acorazadas en reserva.

Estas fuerzas sumaban un total de 100.000 hombres con 800 carros de combate y 800 piezas de artillería.

— Día 7.- En el frente del Sinaí se produce una contraofensiva aérea israelí, que no puede impedir el que continuara la penetración de las tropas egipcias en la orilla oriental del Canal, debido principalmente a las grandes pérdidas sufridas por su aviación, originadas por el sistema integrado de defensa aérea egipcia, compuesto por misiles Sam-2, 3, 6 y 7 entre los que destaca por su eficacia y terrible precisión contra aviones en vuelo rasante el SAM-6 "*Gainful*", desconocido hasta entonces, y por tanto sin posibilidad de ser perturbado por contramedidas electrónicas.

En el frente del Golán, a pesar de la fuerte resistencia presentada por los israelíes, la ofensiva general de las fuerzas blin-

dadas sirias consigue ligeros avances. Las fuerzas israelíes en este sector, compuestas por dos brigadas acorazadas, se defiende desesperadamente, pero no pueden evitar la penetración de las unidades acorazadas sirias cuya superioridad fue inicialmente de 8 a 1.

— Día 8.— En el frente del Sinaí se mantiene una lucha de posiciones, continuando la afluencia de tropas y material blindado egipcio a través del Canal, para reforzar las tres cabezas de puente establecidas.

En el frente sirio, los israelíes, que empiezan a ver aumentados sus efectivos con la llegada de reservistas, inician una contraofensiva, que a última hora de la tarde consigue hacer retroceder parcialmente a las tropas sirias.

Por otra parte, en la frontera jordana empiezan a observarse concentraciones de tropas.

— Día 9.— Las tropas egipcias prosperan en su avance en el Sinaí logrando la ocupación de la primera línea defensiva "Bar-Lev", situada a unos 10 Kms. al Este del Canal, rechazando simultáneamente los contraataques de dos brigadas blindadas israelíes, así como los ataques aéreos de los mismos, cuyos aviones sufren gran número de bajas cada vez que intentan penetrar dentro de la zona de protección de los misiles (de unos 30 a 35 Kms.).

En el frente de Golán las tropas sirias cercan Kuneitra, la ciudad más importante de la zona, que estaba en poder de los israelíes desde junio de 1967.

— Día 10.— En el frente del Sinaí las tropas egipcias, que siguen llegando a través del Canal (suman ya unos 120.000 hombres y 2.000 carros), continúan el avance, logrando rebasar la línea "Bar-Lev" y profundizar hasta una distancia de 15 a 20 Kms., destruyendo una brigada blindada israelí. En estas operaciones muestran su eficacia los misiles teleguiados anti-carro soviéticos AT-1 "Snapper" y AT-3 "Sagger", que en una semana destruyen unos 500 carros israelíes.

En el frente de Golán, Israel toma la iniciativa, logrando romper el frente sirio y avanzar hacia Kuneitra.

Este mismo día, Irak envía unidades blindadas al frente de Golán para actuar en cooperación con las fuerzas sirias. Envía también varias unidades aéreas al frente del Sinaí.

— Día 11.— En el frente de Golán las fuerzas israelíes consiguen rebasar las líneas del "alto el fuego" de 1967, penetrando en territorio sirio en dirección a Damasco.

Este mismo día se registró una operación de comandos israelíes al otro lado del Canal de Suez, que consiguió destruir algunas rampas de lanzamiento de misiles, situadas en la retaguardia egipcia, y regresar posteriormente a sus bases.

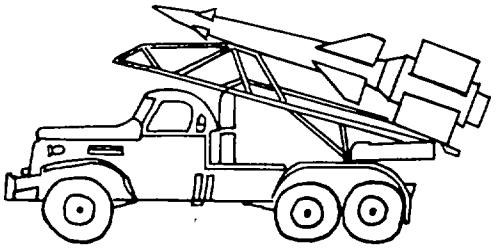
— Día 12.— Israel reorganiza sus fuerzas en el Sinaí, estableciendo una línea defensiva que consigue detener los avances egipcios, quienes, por otra parte, no se alejan demasiado de la "sombrilla" de protección de sus misiles en espera del "alto el fuego".

En el frente de Golán los sirios oponen una fuerte resistencia para detener el avance israelí hacia Damasco.

— Día 13.— Jordania entra parcialmente en la guerra, enviando unidades al frente sirio, que efectúan ataques por el flanco sur (proximidades de Rafid), del despliegue israelita. Igualmente atacan por este flanco (proximidades de El Harra), tropas iraquíes. Ambos ataques contribuyen a frenar el avance israelí hacia Damasco.

— Día 14.— En el frente del Sinaí las tropas israelíes consiguen contener una fuerte ofensiva egipcia.

Arabia Saudita envía tropas al frente sirio en el que la situación permanece estabilizada, situación que continúa también durante el día siguiente, ya que parece ser que los israelíes han retirado algunas unidades para trasladarlas al Sinaí.



Misil antiaéreo SA-3 "GOA".

En el código OTAN se identifica por "GOA" el misil AA que ha alcanzado difusión desde su despliegue en Egipto. Es utilizado en varios países del Pacto de Varsovia y a bordo de los buques de la Marina Soviética. La silueta representa el vehículo cargador que transporta dos misiles a los lanzadores.

Características.

Motor: de dos etapas, combustible sólido.
Guía: seguimiento por radar.
Longitud: 6 - 7 ms.
Diámetro: motor acelerador: 60 cm. segunda etapa: 45 cm.
Carga: alto explosivo.
Velocidad máxima: 3 - 4 Match.
Techo práctico: 12.000 ms.
Alcance eficaz: 15 km.

— Día 16.— Las tropas israelíes consiguen rechazar una fuerte ofensiva sirio-iraquí en el frente de Golán.

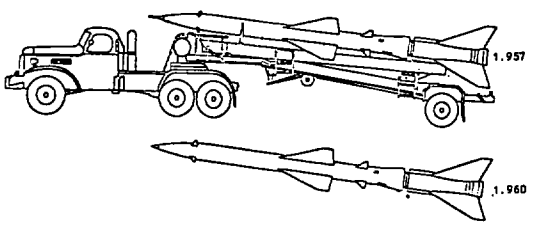
— Día 17.— Unidades israelíes establecen una cabeza de puente al otro lado del Canal de Suez, penetrando por el sector situado entre Ismailía y el extremo norte del Gran Lago Amargo.

— Día 18.— Durante este día y los dos sucesivos, 19 y 20, se combate duramente en el Sinaí, interviniendo gran cantidad de artillería y blindados, hasta el punto de que esta batalla ha sido considerada como "la más grande batalla de carros de la historia". Mientras tanto, las fuerzas israelíes continúan reforzando su cabeza de puente en la orilla occidental del canal, la que amenaza con cercar a Suez y al 3er Ejército egipcio.

— Día 21.— Se combate fuertemente en el frente de Golán, donde contraatacan las fuerzas sirias ayudadas por unidades jordanas e iraquíes. Los israelíes se ven obligados a retroceder unos 15 a 20 Kms., si bien en una fuerte reacción y tras dura lucha, consiguen apoderarse de las disputadas y ventajosas posiciones del Monte Hermon.

— Día 22.— Es declarado el "alto el fuego" por el Consejo de Seguridad de la ONU, que es aceptado, en principio, por ambos contendientes, si bien no lo cumplen, ya que tratan de mejorar sus respectivas posiciones.

Los israelíes tras duros combates, intentan y consiguen cortar la única vía de



Misil soviético SA-2 "Guideline".

El SA-2 "GUIDELINE" es un misil guiado de 2 etapas, de empleo para la defensa antiaérea. Se dispara desde lanzadores individuales que se agrupan en baterías de 6 y enlazan con el radar de dirección de tiro. Se transporta sobre un remolque de un eje arrastrado de tiro. Se transporta sobre un remolque de un eje arrastrado por un camión del tipo ZIL-157 V. Disponen de este misil los Ejércitos del Pacto de Varsovia y ha sido cedido a otros muchos países, entre ellos Libia.

Características.

Motor: de dos etapas: cohete de despegue: sólido. 2.° cohete propulsor: líquido.
Guía: por radar FRUITSET.
Longitud total: 11,3 (del cohete: 2,8 m; del misil: 8,5 m).
Diámetro: del cohete de despegue: 0,61 m. del misil: 0,52 m.
Carga: alto explosivo.
Velocidad máxima: 3 Mach.
Techo práctico: 25.000 m.
Alcance eficaz: 35.000 m.

aprovisionamiento de las fuerzas del 3er Ejército egipcio (carretera El Cairo-Suez), con lo que establecen un cerco efectivo a la ciudad de Suez y a dicho ejército.

Al declararse el segundo "alto el fuego", que sí es respetado, las fuerzas egipcias trataban inútilmente de romper el cerco, con el que los israelíes han conseguido controlar una zona de unos 2.500 Kms^2.

Consideraciones sobre estas operaciones

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se pueden distinguir cuatro fases en el desarrollo de las operaciones terrestres:

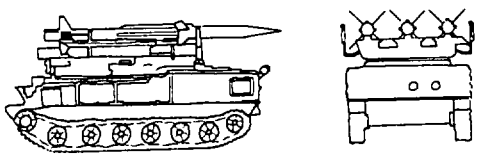
1ª fase: iniciativa árabe.

Esta fase comienza por el paso de unidades egipcias al otro lado del canal, aprovechando la sorpresa inicial y consiguiendo establecer varias cabezas de puente, y la consolidación de una línea ofensiva de varios kilómetros de profundidad a lo largo de la margen este del mismo. Simultáneamente se produce un ataque sirio a las posiciones israelíes en la zona de Golán, consiguiendo éxitos iniciales, y rebasando la línea del "alto el fuego" de junio de 1967.

Esta fase se desarrolla en los tres primeros días, en los que el Ejército egipcio lograr situar al otro lado del canal cuatro divisiones blindadas (120.000 hombres y 2.000 carros de combate), culminando con la conquista de la línea defensiva judía "Bar-Lev". Con la conquista de esta línea parece haberse cumplido el primer objetivo del alto mando egipcio, ya que la finalidad de su ofensiva era, más que lograr una ocupación territorial, el conseguir desgastar al ejército enemigo, permaneciendo en todo momento bajo la protección de la "sombrilla" facilitada por su artillería y sus misiles antiaéreos (Ver croquis n.° 1).

2ª fase: contraofensiva isaraelí.

En el frente del Sinaí se realizan duros contraataques por parte israelí, apoyados por sus fuerzas aéreas, que tratan de cortar la afluencia de reservas a las tropas egipcias de la orilla oriental del Canal.

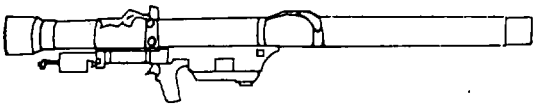


Misil soviético SA-6 "GAINFUL".

El SAM-6 ("GAINFUL" en el código OTAN), es un nuevo tipo de misil de defensa antiaérea a baja cota, que fue presentado por primera vez en Moscú en 1967. Los misiles se transportan y lanzan desde un vehículo especial sobre cadenas que utiliza los componentes del chasis ZSU-23-4. Cada vehículo transporta tres misiles. El SAM-6 fue desarrollado para complementar el SAM-4 en la defensa de las fuerzas terrestres contra los ataques aéreos. Al parecer, también existe una versión naval.

Características.

Motor: propulsor sólido; 1 fase.
Guiado: Probablemente por infrarrojos.
Longitud: 6 metros aproximadamente.
Diámetro: 0,34 m.
Peso: listo para el disparo: 1,2 Tn. Cabeza explosiva: 0,1 Tn.
Carga: Alto explosivo.
Velocidad máxima: 2,5 Mach.
Techo máximo: 13.000 m.
Alcance máximo eficaz: 30 Kms.

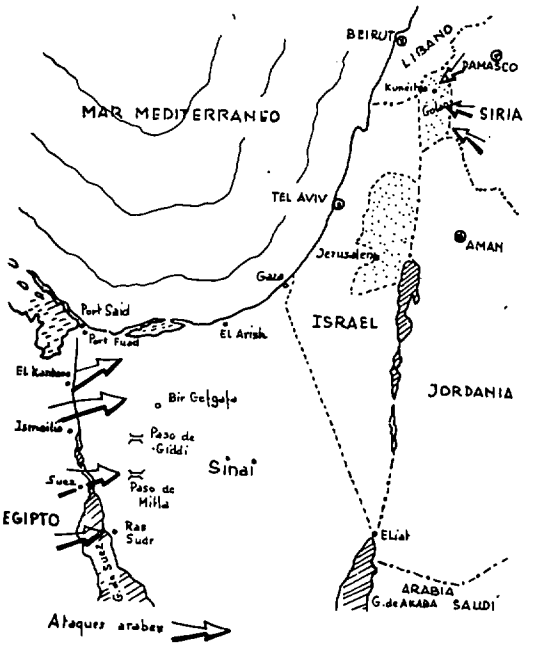


Misil soviético SAM-7. "GRAIL".

Esta arma soviética, conocida con las siglas SAM-7 ha sido empleado por primera vez por las unidades del Vietcong. Es un nuevo tipo de misil guiado tierra-aire para la defensa a muy baja cota, pero tiene también aplicación en la lucha contracarro. Externamente se parece mucho al misil "REDEYE" norteamericano y al "BLOWPIPE" británico. Es un arma portátil que se dispara desde el hombro del tirador y que se emplea en las zonas de vanguardia contra aviones y helicópteros en vuelo bajo. Se cree que la denominación soviética es "STRELA". El envase, de fibra de cristal, sirve también de tubo lanzador.

Características.

Motor: cohete sólido.
Guiado: sistema infrarrojo.
Longitud total: 125 cms.
Diámetro: 7 cms.
Carga: Alto explosivo.
Velocidad máxima: 2 Mach.
Techo práctico: Entre 50 y 1.800 m.
Alcance eficaz: 3.500 m.



Croquis núm. 1.

Por parte egipcia se produce un intento de pasar los asentamientos de misiles a las posiciones conquistadas en la orilla oriental, pero sólo se pasan algunas unidades de los mismos, que son retiradas al día siguiente. Se desarrollan fuertes combates de vehículos blindados con grandes pérdidas por ambas partes.

En el frente de Golán, los israelíes, tras contener la ofensiva siria, logran, con sus efectivos aumentados por los reservistas, pasar a la ofensiva, progresando por la carretera Kuneitra-Damasco, hasta conseguir llegar a unos 50 Kms. de esta capital. (Ver croquis n.° 2).

3ª fase: iniciativa israelí.

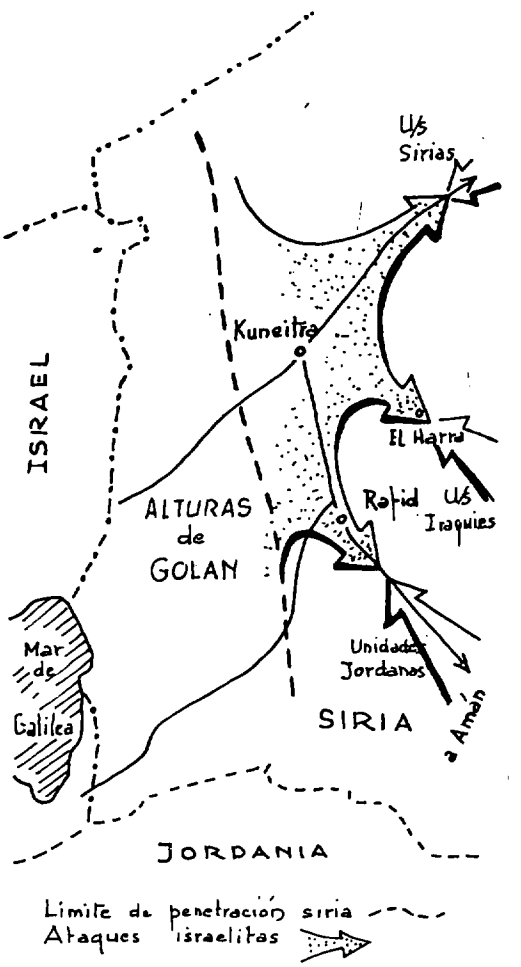
Las tropas israelíes pasan al Oeste del canal logrando establecerse en dicha orilla, con unos efectivos de unos 15.000 hombres y 350 carros, que en días posteriores, tras nuevas infiltraciones, llegan a totalizar 20.000 hombres y 500 carros. Simultáneamente desencadenaron unos ataques de diversión al Norte y Sur del despliegue egipcio.

Por parte egipcia se intenta contrarrestar la penetración israelí contraatacando en el Paso de Mitla, sin obtener resultados positivos. (Ver croquis n.° 3).

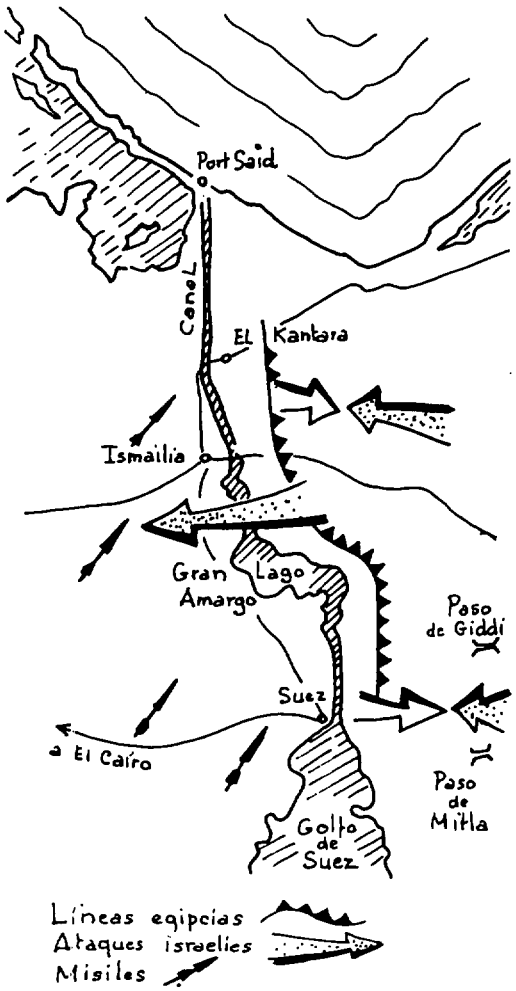
En el frente sirio, los ataques de las fuerzas jordanas en Rafit y de las unidades iraquíes en El-Harra, que amenazan el flanco sur judío, combinados con la fuerte oposición siria en la carretera de Damasco, frenan la ofensiva israelí.

4ª fase: situación final.

Con posterioridad al primer acuerdo de "alto el fuego" ordenado por el Consejo de Seguridad, los israelíes realizan un intenso esfuerzo para mejorar sus posiciones ante la eventualidad de posibles negociaciones de paz. Con este fin, profundizan desde su



Croquis núm. 2.



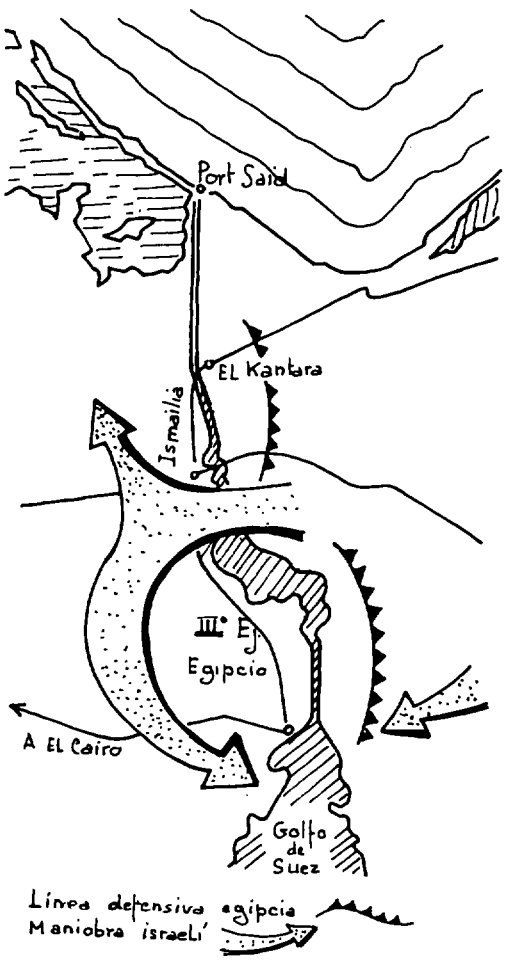
Croquis núm. 3.

cabeza de puente en los Lagos Amargos, dirigiéndose hacia el Norte, hasta una distancia de unos 15 Kms., y en dirección SE con un mayor esfuerzo, hasta conseguir cortar la carrretera El Cairo-Suez, cercando a esta ciudad y a las dos divisiones que quedan del 3er Ejército egipcio (unos 20.000 hombres y 400 carros), al mismo tiempo que destruyen gran número de asentamientos de misiles. (Ver croquis n.° 4).

En el frente sirio persisten hasta última hora feroces combates, en los que consiguen cierta ventaja los árabes, ya que los israelíes se ven forzados a retroceder unos 20 Kms., si bien logran conservar la estratégica posición del monte Hermón.

Operaciones navales y aeronavales.

Desde el punto de vista naval podemos distinguir en este enfretamiento dos fases. La primera comprende desde el comienzo de las hostilidades hasta el día 17. Durante ella se producen violentos choques entre ambas fuerzas navales para alcanzar la supremacía en el mar, con resultado favorable a Israel. A partir de la fecha indicada y hasta el fin de las hostilidades, los buques sirios y egipcios, con excepción de un intento sirio, el día 21, de bombardear la refinería de Haifa, que es rechazado, apenas hacen acto de presencia, pudiendo las fuerzas navales israelíes llevar sus ataques al interior de los puertos enemigos, con escasas pérdidas.



Croquis núm. 4.

Los hechos más importantes en cuanto a operaciones en el mar son los que se relacionan a continuación, haciendo la salvedad de que las cifras que se citan por ambos bandos, sobre pérdidas enemigas, no pueden tomarse al pie de la letra ya que los totales de bajas excederían, con mucho, el número de unidades que, se sabe, existían al comienzo del conflicto.

— Día 6.— A las 23,05 y mediante el empleo de misiles "Gabriel" los israelíes hundieron en el puerto de Latakia, tres lanchas portamisiles *Ossa* y *Komar*, y un torpedero sirio.

— Día 7.— Las fuentes oficiales sirias comunican haber hundido siete lanchas rápidas israelíes a las 02,17, Israel reconoce la pérdida de una de estas unidades.

A las 05,50 un cazabombardero israelí hundió un torpedero egipcio.

Egipto anuncia que su flota protege el flanco izquierdo de sus fuerzas terrestres, bombardeando la zona norte del Sinaí.

— Día 8.— A las 23,41, lanchas rápidas israelíes hunden, en Suez, un dragamina egipcio y tres unidades de transporte que intentaban pasar tropas al otro lado del Canal.

— Día 9.— Las fuerzas navales egipcias impiden a los israelíes la navegación hacia el Oeste, hundiendo cinco lanchas rápidas y admitiendo la pérdida de tres unidades.

— Día 11.— Durante la noche, buques israelíes lanzan un ataque contra los puertos sirios de Latakia y Tartus, hundiendo dos lanchas portamisiles.

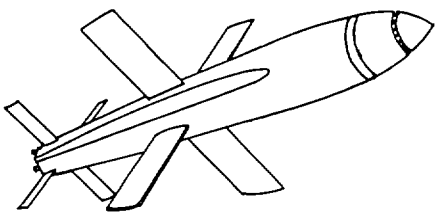
Damasco confirma el ataque a Latakia y Tartus, y al terminal petrolero de Banias, durante el cual fueron destruidos siete depósitos de combustible, tras dos horas de ataque. Esta acción ocasionó a los judíos la pérdida de ocho lanchas rápidas y fue hundido el barco griego Smir-Gote.

— Día 12.— Según Tel-Aviv, buques israelíes reiteraron el ataque del día anterior a Tartus en una operación que duró 90 minutos. Como resultado de este ataque, los judíos anunciaron el hundimiento de dos unidades portamisiles sirios cerca de Tartus, sufriendo la pérdida de tres unidades, según fuentes sirias.

Los egipcios afirman haber interceptado tres lanchas rápidas israelíes y un número indeterminado de lanchas de comandos en el golfo de Suez, siendo todas destruidas.

— Día 14.— Los sirios comunican haber hundido dos lanchas israelíes frente a Latakia.

En la noche del 14 al 15, se produjo un ataque de navíos israelíes al puerto egipcio de Ras-Gharib, en el golfo de Suez.



Misil israelí "GABRIEL".

El "GABRIEL" es un misil naval desarrollado en Israel para su montaje y empleo en buques de más de 250 Tns. Se transporta y almacena en un envase de fibra de cristal herméticamente precintado que también sirve de lanzador, y que contiene tres misiles en su versión generalizada. Equipa actualmente las lanchas rápidas israelíes.

Características.

Motor: propulsor sólido, 2 etapas.
Guiado: por radar (del buque y del propio misil) y radio altímetro automático. Puede ser guiado también por medios manuales y ópticos.
Longitud: 3,35 m.
Diámetro: 32,5 cm.
Peso: Listo para el disparo: 400 kg. Cabeza explosiva: 180 kg.
Carga: Alto explosivo.
Velocidad: 0,7 Mach.
Alcance eficaz: De 2 a 20 kms.

— Día 16.— Según fuentes egipcias, las fuerzas navales israelíes perdieron cuatro lanchas rápidas al intentar acercarse a las costas del norte del delta del Nilo.

— Día 17.— El mando de las fuerzas navales israelíes declara que los buques egipcios y sirios no hacen acto de presencia en el mar, y que por lo tanto, los ataques debían llevarse al interior de los puertos árabes.

Los israelíes atacan instalaciones en los puertos egipcios de Bas-Zafrana (en el golfo de Suez) y Port Said.

— Día 21.— Según Damasco, frente al puerto de Tartus se libra un combate naval en el cual los judíos pierden dos unidades. Tel-Aviv informó que la acción se produjo al intentar bombardear los sirios la refinería de petróleo de Haifa, pero que fueron rechazados.

— Día 25.— A pesar de la tregua acordada por la ONU, lanchas rápidas israelíes (tal vez las célebres de Cherburgo), atacan con misiles mar/tierra los puertos de Latakia y Banias, incendiando los depósitos de combustible.

El parte de guerra sirio que hace referencia a esta acción, comunica haber hundido una lancha israelí, tocando a otras dos.

Es de destacar que también con posterioridad al alto el fuego, se produjo el bloqueo del estrecho de Bab-el-Mandeb, paso del Mar Rojo al Indico, por una flotilla de contratorpederos y submarinos egipcios, con la aquiescencia del Yemen. Sin embargo, el día 27 de noviembre, las agencias notifican que el bloqueo ha sido levantado.

Operaciones aéreas.

Las operaciones aéreas llevadas a cabo por uno y otro bando en el empeño por conseguir la *superioridad aérea*, que les permitiría atacar sin graves pérdidas a los objetivos de superficie y apoyar a sus fuerzas terrestres, fueron de distinta duración en uno y otro frente:

— En el frente norte o del Golán, la batalla por la superioridad aérea duró hasta el día doce. En los seis primeros días se produjeron violentos combates aéreos entre las fuerzas aéreas sirias y judías, pero a partir de ese día la aviación siria quedó mermada en su capacidad operativa.

— En el frente del Sinaí, la aviación egipcia se empleó con menos espíritu ofensivo que la siria en el frente norte. Esto permitió a Egipto, al contar con la defensa de los SAM, mantener durante más tiempo a su fuerza aérea prácticamente intacta, aunque a costa de no ser utilizada en el grado en que podría haberlo sido. Conforme avanzaba la guerra los pilotos israelíes fueron aprendiendo como eludir la acción de los misiles tierra-aire y ésto les permitió atacar de forma rentable a los aeródromos egipcios. Poco a poco la batalla aérea se fue decantando hacia el bando judío y así, alrededor del día 18, éstos son los dueños del cielo casi por completo.

El desarrollo de las operaciones aéreas habidas, fue el siguiente:

Frente Sur.

— Día 6.— Hacia las 13,00 del día 6, en las líneas de alto el fuego de Israel con Egipto se inician las hostilidades.

Las fuerzas aéreas israelíes, lanzan un contraataque en el canal de Suez, conteniendo a las tropas egipcias. Sin embargo Israel reconoce, que unidades militares egipcias, han cruzado el Canal en varios puntos.

Poco tiempo después, se desarrolla una gran batalla aérea entre las aviaciones israelí y egipcia, tanto sobre el Canal (Zaafarana), como sobre la península del Sinaí, con pérdidas de aviones por ambas partes.

Las fuerzas áereas egipcias, en respuesta a los ataques enemigos, bombardean varios aeródromos israelíes en el Sinaí y otros objetivos militares. Seguidamente como reacción, Israel desencadena un nuevo ataque aéreo que es rechazado por los egipcios.

Egipto cierra al tráfico civil, en este día, el aeropuerto de El Cairo y los israelíes, por su parte, el de Tel-Aviv.

— Día 7.— Continúan los enfrentamientos entre ambas fuerzas aéreas, en combates equilibrados. La aviación israelí sufre grandes pérdidas ocasionadas por los SAM egipcios.

La aviación israelí, en un intento para destruir los puentes montados por Egipto para cruzar el Canal, dejó caer más bombas en este día sobre el mismo, que en toda su fantástica Guerra de los Seis Días. El bombardeo no fue ni preciso ni muy efectivo, ya que se vieron obligados a realizarlo desde gran altura, por el peligro que suponía el vuelo a baja cota ante la presencia de los SAM 6 y 7.

— Día 8.— La aviación egipcia, bombardea las posiciones fortificadas judías y los pozos petrolíferos del litoral en la península del Sinaí, para privar al enemigo del petróleo. Cuatro bombarderos egipcios atacan posiciones en el sector de *Rafidem*, utilizan el Sukhoi-7.

Por su parte, la aviación judía, que continúa su bombardeo sobre el Canal, destruye varios puentes desmontables, que permitieron el paso del ejército egipcio; asimismo bombardean el puerto de Port-Said.

— Día 9.— La aviación egipcia, continúa atacando los pozos de petróleo del Sinaí y destruye las instalaciones de cohetes tierra-aire judías que protegían electrónicamente esta frontera.

Los egipcios han conseguido transportar, a la orilla oriental del Canal, baterías de SAM-6, dedicando su esfuerzo en la transferencia al otro lado del Canal, de las baterías fijas de SAM-2 y SAM-3. Con ello pretenden reforzar su posición, ya que no persiguen el dominio del Aire con el empleo de su aviación, cuyo grueso no ha sido comprometido en el conflicto. La defensa ha sido encomendada a las redes lanzamisiles, montando una sombrilla aérea, difícil de penetrar por la aviación israelí.

La aviación israelí bombardea dos aeródromos egipcios, efectuando una profunda penetración aérea, en la que sufre elevadas pérdidas por el efecto de los misiles y de la interceptación llevada a cabo por la aviación egipcia.

— Día 10.— Las fuerzas egipcias, continúan consolidando sus posiciones al este del Canal, bajo la protección de sus fuerzas aéreas. Irak que entra de lleno en la guerra, envía su aviación a esta zona.

La aviación israelí, que sigue bombardeando objetivos en Egipto se ve obligada, en parte, a hacer una batalla aérea de carácter defensivo, opuesta a la que llevó a cabo en la Guerra de los Seis Días; de aquí que a los cuatro días de guerra, haya relativa estabilidad en el frente.

— Día 11.— Los egipcios, para eludir los reconocimientos aéreos, montan una cortina de humo que cubre un ancho de 150 metros en el Canal, para ocultar esta vía de agua a la aviación israelí.

La aviación israelí, bombardea la región norte del delta del Nilo, Port-Said y el este del Canal de Suez, donde los egipcios han trasladado las baterías SAM.

Israel empieza a acusar los efectos de las pérdidas sufridas por sus fuerzas aéreas, y siente la necesidad de reforzarlas con nuevos pilotos y aviones.

— Día 12.— No se llevan a cabo en este día operaciones aéreas puras, dignas de mención.

— Día 13.— Se libran combates aéreos entre aviones israelíes y egipcios que tratan de atacar los pozos petrolíferos, situados al sur de Suez y en poder de los israelitas.

— Día 14.— Continúan los ataques aéreos, mantenidos por los egipcios sobre el Sinaí y por los israelíes contra las posiciones egipcias al oeste del Canal. Israel ha perdido ya el 25% de su aviación, destruída por la superioridad de los misiles SAM, en especial los SAM-6. De esta forma Egipto ha efectuado un ahorro de sus fuerzas

aéreas mientras el poder aéreo de Israel se ve muy afectado.

— Día 15.— Israel bombardea los aeródromos egipcios de Kantara, Kitami, Shavrahit, y el puerto egipcio de Rash-Charit, en el Golfo de Suez.

Los misiles egipcios que defienden estos aeródromos, infligen grandes pérdidas a los israelíes.

— Día 16.— El final de la guerra parece vislumbrarse. El Presidente Sadat ofrece negociar la paz, pero advierte que dispone de misiles capaces de alcanzar las ciudades de Israel.

No se llevan a cabo operaciones aéreas dignas de destacar en este día.

— Día 17.— Israel parece dispuesto a hacer concesiones a cambio de la paz.

Se desarrollan combates aéreos entre egipcios e israelíes en el centro del Sinaí. El contraataque en esta zona, de los judíos, ha sido un fracaso. Egipto, que no ha bombardeado una sola población civil israelita, sigue empleando, como protección antiaérea, los misiles para la "caza" de los aviones enemigos. Esta estrategia le permite disponer en el día de la fecha de la casi totalidad de su capacidad operativa.

— Día 18.— Ausencia total de aviones en el teatro.

— Días 19 y 20.— La aviación israelí actúa con gran libertad de movimientos sin apenas ser hostigada en este frente. Se producen pérdidas de material por ambos bandos. (Ver croquis n.° 5).

Frente Norte.

— Día 6.— En la zona del Golán, desde el primer momento se producen violentos combates aéreos, en los que participan 30 Mig sirios. La alarma aérea suena en Tel-Aviv por dos veces, ya que los aviones sirios se acercaron peligrosamente a la capital Israelí.

La aviación israelí bombardea la localidad de Ein-Atta, al SE del Líbano.

La aviación siria ataca instalaciones israelíes y aldeas del Norte del país.

Se cierran al tráfico civil los aeropuertos de Beirut y Damasco.

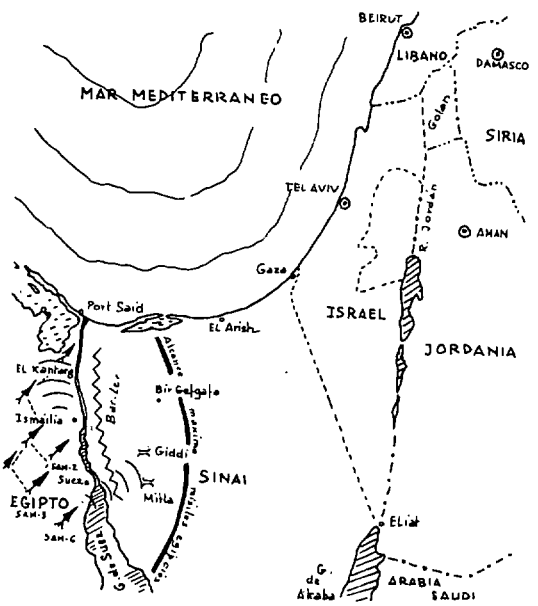
— Día 7.— Se desarrolla una batalla aérea, en la que la aviación israelí sufre grandes pérdidas provocadas por la D.C.A. siria, especialmente los misiles soviéticos SAM-6, que derriban a los aviones israelíes que pretenden bombardear a baja cota.

La aviación israelí lanza un ataque masivo, para tratar de recuperar las posiciones conquistadas por los sirios.

Formaciones de aviones israelíes tratan de bombardear zonas de acuartelamiento sirios y baterías de defensa AA, en las regiones de Qatanah, 15 Kms. al S de Damas, y Dereaal, a 100 Kms. al S. de la capital siria, pero son repelidos por éstos.

La aviación israelí bombardea los aeródromos sirios de Damer, Faykal, Bley, Jarkhila y Neffarifeh.

— Día 8.— Da comienzo la contraofensiva terrestre israelí desde el amanecer. Contínuas oleadas de Phantom bombardean



Croquis núm. 5.

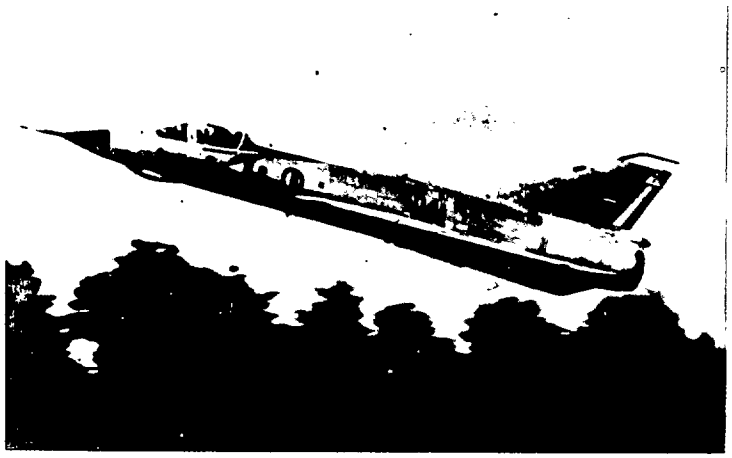
las posiciones conquistadas por los árabes y se adentran en territorio sirio, consiguiendo destruir completamente el sistema AA defensivo montado por Damasco, inutilizando la instalación que controlaba la mayor parte de la pantalla de misiles siria.

La aviación siria bombardea a las fuerzas israelíes del Golán, librándose varios combates aéreos en la zona desértica de alto el fuego.

Entra en acción la aviación iraquí con no menos de 80 incursiones en el frente sirio.

— Día 11.— En el frentte del Golán, se producen encarnizados combates aéreos en que aviones israelíes son derribados por la caza y la defensa AA siria.

Israel no logra imponer una superioridad aérea total. Las baterías de misiles SAM equilibran las posibilidades de los combatientes.



Mirage.

— Día 9.— Aviones Phantom bombardean Damasco, concentrando su fuego contra el ministerio de defensa y el cuartel general de la aviación siria, que habían sido trasladados previamente, por lo que el ataque no produjo los efectos esperados. Se bombardea una refinería de petróleo y una gran central eléctrica en la ciudad de Homs, así como los principales puertos sirios de Latakia y Tartus. Simultáneamente los aviones israelíes destruyen la estación de radar de Al-Baruk, instalada en el monte Líbano; en las proximidades de Beirut. Esta estación era una de las más importantes del Oriente Próximo, pues con ella se podía observar todo el espacio aéreo israelí.

— Día 10.— La aviación israelí bombardea objetivos en Siria, librándose feroces batallas, en la frontera sirio-libanesa, y tomando Israel la iniciativa en el Golán al romper la primera línea de ataque de Siria.

— Día 12.— Los combates aéreos, en el frente del Golán fueron muy violentos. Las acciones constantes de la aviación israelí machaca literalmente las líneas del adversario. La iniciativa aérea se extiende hasta alcanzar objetivos estratégicos. Israel consigue la superioridad aérea frente a la aviación siria, que no presenta batalla. Durante todo el día se suceden las incursiones israelíes, que penetran hasta el mismo Damasco, donde son rechazados por los SAM sirios.

— Día 13.— En el frente norte, la aviación israelí, que prácticamente ha desarticulado a la siria, continúa atacando las bases de aprovisionamiento y puntos estratégicos de aquella nación utilizando bombas napalm.

— Día 14.— La aviación israelí ataca los aeródromos enemigos. La aviación siria

ofrece poca resistencia. La defensa AA siria sigue haciendo estragos en la aviación israelí.

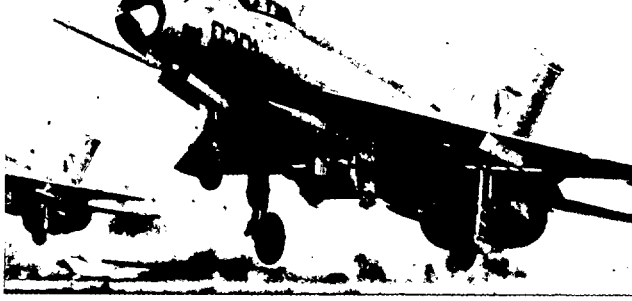
— Día 15.— Los aviones israelíes siguen bombardeando los arrabales de Damasco y cuantos objetivos de interés van señalando los eficacísimos servicios de inteligencia. Entre estos objetivos se encuentran diversos aeropuertos y algunos depósitos petrolíferos de la costa mediterránea siria (Tartus y Latakia). Por entonces, prácticamente la aviación israelí no tenía enemigo con quien combatir en el aire, pero luego inesperadamente surgen los Mirage enviados por Libia, de los cuales en un combate aéreo establecido los israelíes derriban varios.

El SAM-6 sigue siendo el verdugo de los Phantom. Se le puede calificar como el "Telón de los SAM", victoria técnica de los árabes.

— Día 16.— La aviación israelí ataca objetivos situados en la retaguardia siria y sueña con ocupar el aeropuerto de Damasco, que no ha sido dañado suficientemente o ha sido reparado con rapidez.

— Día 17.— Combate entre aviones israelíes y sirios. Una base militar siria es bombardeada por la aviación israelí en el

Phantom.



Mig.

sector de Narafatah. Tel-Aviv acusa a Francia de que algunos Mirage libios han intervenido en el frente del Golán.

— Día 18.— Inactividad aérea en el frente.

— Día 19.— Se reactivan los combates en el frente del Golán.

— Día 20.— La aviación israelí actúa con gran libertad de movimientos, sin apenas ser hostigada en el frente sirio, con sus bombardeos queda prácticamente paralizada Siria, dejándola incapacitada para producir electricidad y almacenar y refinar petróleo.

En resumen, después de contrastar las informaciones de las distintas fuentes y contando siempre con el posible margen de error en estas apreciaciones hechas a distancia, el balance aproximado de pérdidas por uno y otro bando parece ser (1) el siguiente:

Egipto	182 aviones
Siria	165 aviones
Israel	120 aviones

V

EL CONFLICTO A TRAVES DEL PRISMA DOCTRINAL

Un conflicto de origen tan antiguo y con motivaciones tan claras y profundas como son las raciales y religiosas entre pueblos antagónicos como árabes e israelíes va a verse, una vez más, activado y regulado por condicionamientos impuestos por presiones

(1) Estos datos han sido publicados también en las revistas:

— "Aviation Week and Space Technology" de fechas 15, 22 y 29 de Octubre.

— "Mundo" de fechas 20 y 27 de Octubre y 3 de Noviembre.

— "Gaceta Ilustrada" de fechas 28 de Octubre, 4 y 11 de Noviembre.

externas que tienen fines políticos, económicos y militares propios.

A lo largo de los veinticinco años de existencia de Israel, los choques armados entre árabes e israelíes han sido contínuos, pero nunca hasta esta guerra se ha demostrado tan palpablemente la dependencia que ambos bandos tienen del apoyo de las dos grandes potencias, que se permiten controlar las acciones militares y paralizarlas en el momento que les conviene.

La demora en esta paralización ha perjudicado al bloque árabe que no ha sacado del conflicto las ventajas políticas deseadas tras sus éxitos iniciales.

Esta situación puede ser la respuesta a una serie de hechos que aunque desde el punto de vista militar tienen difícil explicación, observados con ese otro enfoque, adquieren cierta lógica, dentro de las dificultades que supone el juzgar unas actuaciones políticas y económicas de la importancia que tienen las que concurren en este conflicto.

Sin embargo, cabe destacar, en comparación con los anteriores, el que ha existido, por parte árabe, una gran fe en el triunfo, así como codicia y tenacidad en alcanzar las metas que se habían fijado, poniendo de manifiesto su más completa instrucción y más elevado espíritu ofensivo, que reflejaban la *voluntad de vencer* del pueblo árabe. No obstante, la mejora experimentada no ha sido suficiente para mantener una superioridad a lo largo del conflicto sobre los israelíes, que, al igual que en ocasiones anteriores han demostrado poseer estas cualidades en muy alto grado.

Es indudable que, en cada uno de los conflictos, la entidad de los países árabes parecía determinar de antemano la derrota de Israel, pero la falta de una *acción de conjunto* panárabe ha sido siempre uno de los más fuertes impedimientos que han tenido para conseguirla. Así, en el comienzo de esta guerra, el ataque simultáneo en los frentes sirio y egipcio, pudo dar lugar a pensar en una actuación de los árabes como una sola entidad, pero los acontecimientos posteriores han demostrado que dicha unidad, o más bien, coordinación, era sólo parcial, ya que, mientras las fuerzas israelíes contraatacaban con éxito en el Golán, obligando a los sirios a replegarse con graves pérdidas, los egipcios permanecían poco menos que estacionarios en el Sinaí, sin que se hiciera patente ningún esfuerzo por aliviar la presión que se ejercía sobre sus aliados.

La adecuada ordenación de los transportes y la acertada disposición y empleo de sus reservas, permitieron a Israel aplicar toda su potencia en el punto más necesario en cada momento, haciendo un auténtico alarde de *economía de fuerzas*.

Habiendo aprendido la lección de la guerra anterior, fue aplicada esta vez la *sorpresa* por el mando árabe, que desencadenó las hostilidades de forma imprevista, tomando la iniciativa simultáneamente en dos frentes, restando así la *libertad de acción*, de momento, a los israelíes.

Los árabes no son los únicos en utilizar la sorpresa, ya que, si bien ellos consiguieron sorprender a sus enemigos en el momento elegido para la ruptura de hostilidades y la forma de pasar el Canal, simultáneamente por varios puntos, los árabes a su vez, son sorprendidos posteriormente por el contraataque israelí y el paso de éstos al este del Canal, por el punto elegido.

Hay más sorpresas en la guerra. Muy importante, desde el punto de vista técnico es la aparición en el campo de batalla de los misiles SAM-6 y SAM-7, que causaron verdaderos estragos en la aviación israelí, obligándole a cambiar sus tácticas de ataque.

Los árabes no llevan a cabo un *aprovechamiento del éxito* tras sus victorias iniciales, ya que por ser su objetivo alcanzar sólo una mejor posición en la mesa de negociación, y al retirarse el "alto el fuego" —por las grandes potencias—, se permitió a los israelíes que, tras reorganizarse, tomasen a su vez la iniciativa que ya no vol-

vieron a perder a lo largo de la contienda. Por el contrario, los israelíes aprovechan sus éxitos hasta tal punto que, incluso después de la orden del cese de hostilidades, siguen alcanzando posiciones más favorables que les llevan a completar el cerco de Suez y del 3er Ejército egipcio.

En cuanto a las enseñanzas que se pueden obtener de esta guerra, desde el punto de vista aéreo, son tan importantes que algunas de ellas van incluso a obligar a una reconsideración de los procedimientos de ataque empleados hasta la fecha.

La *unidad de mando* es imprescindible para obtener el máximo rendimiento de las posibilidades y características del poder aéreo.

La utilización de las fuerzas aéreas como una sola entidad, bajo la autoridad de un mando único, es muy difícil de lograse espontáneamente entre dos naciones distintas, y más aún si éstas se encuentran separadas geográficamente, porque se constituyen dos frentes independientes y siempre cabe una desconfianza mútua en cuanto a la aplicación del esfuerzo principal en beneficio de una de ellas.

Al no haberse conseguido la unidad de mando en el bando árabe, quizás por las razones ya apuntadas, resultó que mientras las fuerzas aéreas sirias, estaban librando la batalla aérea decisiva por la superioridad, la aviación egipcia estaba siendo empleada en apoyo de sus fuerzas de superficie, en vez de cooperar con Siria.

Esta falta de unidad de mando podría haber sido en parte paliada por una estrecha coordinación encaminada a mantener una *finalidad común*; con este fin, se debieron orientar todos los esfuerzos, exigiéndose como fase previa la conquista de la superioridad aérea. Dicha coordinación, a juzgar por los hechos, tampoco existió.

El no haber conseguido ninguno de los dos bandos el dominio del aire, explica los estancamientos que experimentaron los frentes, con grandes batallas de desgaste. Israel luchó desde el primer momento por conseguir la superioridad aérea, aunque encontró muchas dificultades para lograrla, debido a la acción de los misiles tierra/aire de los árabes.

Para restar eficacia al sistema defensivo antiaéreo egipcio, realizaron operaciones de comandos, pasando al otro lado del Canal, para destruir las rampas de lanzamiento de los misiles.

Contra el sistema de defensa aérea sirio, sacrificaron los israelíes parte importante de sus Phantom, pero consiguieron destruir el centro que controlaba gran parte del sistema de teleguiado de los misiles.

Una vez logrado un aceptable grado de superioridad aérea por parte de Israel, la guerra se fue inclinando a su favor.

De esta forma, un vez más, quedó bien patente que la obtención de la superioridad aérea es el primer objetivo de la finalidad común, como condicionante del desarrollo de cualquier otro tipo de acción.

La *acción ofensiva*, único medio posible para alcanzar la victoria, no fue bien aprovechada por el mando árabe, ya que al no hacer uso de la capacidad de penetración de las fuerzas aéreas, perdió la oportunidad que se les presentaba de destruir los aviones israelíes, mientras estaban en el suelo, renunciando con ello de antemano a la iniciativa y sorpresa que produce un ataque aéreo.

Cabe destacar en este aspecto, el espíritu ofensivo de las fuerzas aéreas israelíes, que aún a costa de grandes pérdidas reiteraron sus ataques contra la red de misiles de sus enemigos, teniendo que cambiar sus tácticas de ataque, consiguiendo de esta forma, recuperar la iniciativa, que en un principio pudo estar en mano de los árabes, demostrando al Estado Mayor israelí, una gran flexibilidad para adaptarse y superar situaciones imprevistas.

El fracaso del ataque a baja cota de los caza-bombarderos israelíes, que tan buenos resultados les habían proporcionado en la Guerra de los Seis Días, les obligó a afron-

tar los riesgos que en los ataques a alta cota suponían los SAM-2 y SAM-3, aprovechando para disminuir dichos riesgos, las tácticas empleadas en Vietnam por los pilotos americanos, que consistía en efectuar una maniobra evasiva que superase la capacidad de reacción de los misiles.

Las características principales de las fuerzas aéreas permiten la *concentración de esfuerzos* en el lugar y momento oportunos. Egipto concentró sus esfuerzos los primeros días para apoyar a sus unidades terrestres, que habían pasado al otro lado del Canal, permitiendo a estas fuerzas progresar en su avance y posteriormente estabilizar sus posiciones. Sin embargo, pasada esta primera fase y una vez que los israelíes habían cruzado el Canal, no se produjo una concentración de esfuerzos que les permitiera reducir la penetración enemiga, objetivo que fue decisivo al retrasarse el "alto el fuego".

Siria, por su parte, concentró todos sus esfuerzos en evitar las incursiones aéreas israelíes, rechazando a sus fuerzas, aunque no consiguió un éxito total debido a la destrucción de sus medios aéreos.

Israel, asimismo, concentró sus esfuerzos, aplicándolos a los objetivos decisivos, dedicándose desde el primer momento a intentar destruir los puentes tendidos por los egipcios sobre el Canal, posteriormente se dedicaron a atacar las posiciones del Golán y su sistema integrado de misiles, los aeropuertos y objetivos estratégicos en Siria, para finalmente concentrar todos sus esfuerzos en el ataque a Egipto.

La *economía de fuerzas*, o distribución ponderada de los medios disponibles, aplicando el máximo esfuerzo al cumplimiento de la misión principal, fue bien aprovechada por Egipto, ya que dedicó una parte de sus fuerzas aéreas a atacar objetivos en el Sinaí, dejando casi exclusivamente los misiles para la defensa aérea de su territorio. Posteriormente, al no aplicar el esfuerzo principal de sus medios aéreos a atacar al contingente israelí que había atravesado el Canal, nos lleva a pensar que o bien no concedieron a esta acción la importancia que tenía, o no hicieron una ponderada distribución de sus medios, dedicando parte a otras acciones, con detrimento de los empleados en la que resultó ser una acción decisiva.

Siria empleó masivamente desde el primer momento sus fuerzas aéreas conjuntamente con sus misiles, en misiones de defensa aérea, pero en el transcurso de los días sus medios aéreos fueron paulatinamente destruidos quedando sin posibilidades de acción. Al emplear aviones en misiones que podían haber sido confiadas a los misiles, podemos deducir que no fue correcta su distribución ponderada de los medios.

Israel distribuyó adecuadamente sus medios aéreos utilizándolos alternativamente en el Sinaí y en el Golán, según requería el desarrollo de las operaciones.

Mediante la *seguridad* se trataba de establecer un conjunto de medidas dirigidas a evitar, neutralizar o reducir toda acción destinada a mermar las posibilidades de las fuerzas aéreas.

Existen indicios para suponer, que en ambos bandos falló como medida de seguridad la alerta estratégica. Israel no interpretó adecuadamente los movimientos de las fuerzas árabes antes de que se iniciaran las hostilidades, y Egipto no sacó las consecuencias pertinentes de los movimientos israelíes preparatorios para el cruce del Canal.

No existen noticias sobre la destrucción en el suelo de aviones de uno u otro bando. Si tenemos en cuenta los intentos israelíes de atacar las bases árabes, podemos deducir que las medidas de seguridad de egipcios y sirios eran las adecuadas para paliar la vulnerabilidad en tierra de las fuerzas aéreas.

La falta de penetración ofensiva por parte de las fuerzas aéreas árabes impide calibrar la calidad de las medidas de seguridad del bando israelí.

VI
CONCLUSIONES

Del estudio de todo lo expuesto anteriormente, podemos deducir que:

— Ha quedado patente la vigencia de los Principios Fundamentales de la Guerra y de Empleo de las Fuerzas Aéreas, y que la flexibilidad en la aplicación de las tácticas de empleo es un requisito indispensable para sacar su máximo rendimiento.

— Si en algún momento pudo creerse que la aparición de los SAM-6 y SAM-7, con su movilidad y capacidad de derribo de aviones en vuelo a baja cota, iba a modificar la doctrina, en realidad, lo único que cambió fué la táctica de empleo de las fuerzas.

— La guerra electrónica, auténtico protagonista en los últimos conflictos, se vió confirmada de una manera clara en este último. En consecuencia, es preciso que los aparatos modernos cuenten con el material necesario y personal perfectamente instruido que les permita no sólo reducir los efectos de las contramedidas enemigas sobre los equipos propios, sino también actuar en este campo para la neutralización de los suyos.

— La vulnerabilidad de los medios aéreos, unido a lo costoso de éstos, hace necesario la adopción de unas medidas de seguridad, que impidan o por lo menos dificulten, su destrucción en el suelo. Una de estas medidas de seguridad es el empleo de refugios para los aviones, ya que la autonomía de los aviones modernos unida a su capacidad de destrucción hacen muy difícil el conseguir un despliegue que sea verdaderamente eficaz.

Las informaciones recogidas dejan traslucir que ambos bandos, y especialmente el árabe, habían adoptado dispositivos de seguridad, en este sentido.

— Nota muy destacada en el desarrollo de esta guerra ha sido el empleo en gran escala del transporte aéreo, utilizado por las dos grandes potencias para reponer las pérdidas de material que iban sufriendo ambos contendientes.

Esto pone de manifiesto las inmensas posibilidades del transporte aéreo, que permiten a las grandes potencias desarrollar y alimentar un conflicto moderno en cualquier punto del globo con la amplitud que deseen.

Las pequeñas potencias, por el contrario, se ven limitadas por una dependencia exterior que coarta considerablemente su libertad de acción política.

— Una vez más se ha demostrado, que pese a las dificultades que las técnicas modernas van oponiendo al avión tripulado, el "dominio del aire" sólo puede ser conquistado y mantenido por estos medios, toda vez que los ingenios no tripulados por ser susceptibles de interferencia sólo deben ser considerados como elementos complementarios de aquéllos.

— Finalmente, podemos afirmar que, además de unos ejércitos bien preparados y dotados de material moderno, los valores morales y la fiel aplicación de los Principios, son los factores de la victoria.

PRINCIPALES PUBLICACIONES QUE HAN SERVIDO DE FUENTE INFORMATIVA

— *"Aviation Week and Space Technology" de fechas 15, 22 y 29 de Octubre.*

— *"Time" de fechas 15, 22, 29 de Octubre y 5 de Noviembre.*

— *"París Match" de fecha 20 de Octubre.*

— *"U.S. News & Wold Report" de fechas 22 y 29 de Octubre.*

— *"Military Review".*

— *"Mundo" de fechas 20 y 27 de Octubre y 3 de Noviembre.*

— *"Diarios ABC, YA y Pueblo" de fechas 7 al 30 de Octubre.*

— *"Gaceta Ilustrada" de fechas 28 de Octubre, 4 y 11 de Noviembre.*

NOTAS SOBRE LA AVIACION EN LA GUERRA ARABE - JUDIA

Texto y fotografías de VICENTE TALON

Una vez más árabes y judíos han cruzado las armas en el Oriente Medio. Una vez más y en esta ocasión, por primera vez, por iniciativa de los árabes, quienes han salido de la batalla en condiciones mucho más ventajosas que en los choques anteriores habiendo demostrado, fundamentalmente, dos cosas: su arrojo, para lo que basta haber visitado, como yo lo he hecho, los despojos de la línea Bar Lev, y un mejor conocimiento y empleo de los medios de combate modernos. Como quiera que las informaciones distribuidas por la Prensa en el mundo occidental no han sido lo suficientemente ilustrativas, en punto a revelar la verdad de lo ocurrido, convendría detener la atención en una serie de factores que revelan hasta que punto Israel ha visto ahora amenazada su existencia y como la supuesta victoria de las armas hebreas dista mucho de ser tal. Recordemos, para empezar, la movilización general de los Estados Unidos en favor del ejército israelí, lo que supuso el montaje del puente aéreo más fabuloso de la historia, así como el otorgamiento de dos mil doscientos millones de dólares para el rearme del Estado hebreo y la puesta en práctica, por parte del presidente Nixon, de una peligrosísima alerta nuclear mundial sobre la que todavía se escribe. Nada de todo esto hubiese sido necesario de no ser porque los ejércitos de Moshe Dayan luchaban con el agua al cuello.

Por otra parte, los portavoces militares de Tel Aviv declararon una y otra vez, en el curso de la guerra, que su objetivo no era otro que el *quebrarle el espinazo* a los ejércitos árabes y dejarles fuera de combate —son palabras del propio Dayan— *al menos por una generación.* La guerra se detuvo, como resulta sabido, pero los ejércitos árabes siguen en pie. Por lo que se refiere al frente egipcio, que es el que personalmente conozco, millares de hombres muy bien dotados se hallan todavía en el Sinaí de donde, a todas luces, va a ser muy dificil desalojarles. Y en cuanto a la fuerza infiltrada en la orilla occidental del canal de Suez su posición no es nada envidiable. Ya concluida la contienda he tenido ocasión de visitar sus flancos, por varios lugares, constatando que los israelíes se hallan en el centro de un poderoso gollete de acero. Centenares de carros, de blindados ligeros y de camiones coheteríles, docenas de baterías pesadas y de rampas de *missiles*, masas impresionantes de

soldados, se encuentran dispuestos en profundidad y listos, para pasar a la acción cuando llegue la hora. Como me decía uno de los oficiales que me acompañó en el último viaje:

"Si se reanudan las hostilidades es posible que el enemigo se bata peligrosamente contra nosotros, pero al menos de una cosa estamos seguros: esta bolsa quedará liquidada en poco tiempo".

El Rubicón de la madurez.

Nunca pensaron los egipcios, y esto lo han reiterado sus dirigentes, desencadenar una guerra que les llevase hasta sus fronteras de 1967. Sólo deseaban sacar a la crisis del Oriente Medio de su letargo e inducir a las grandes potencias, mediante el *casus belli*, a buscarle una definitiva solución. Los egipcios, a fuer de realistas, sabían de sobra su incapacidad para conducir hasta sus extremas consecuencias una guerra técnica, con empleo de abundante material sofisticado, en la que el cerebro privase sobre el corazón. Tenían el convencimiento de poder derrochar valor, pero no pericia. Por eso se acoplaron a sus propias posibilidades y planearon las cosas de tal manera que la batalla se librase oponiendo al tanque no otro carro, sino un infante armado con un cohete, y al avión no otro aparato, sino un cohete tierra-aire. Eso era todo lo que podían hacer y eso fue, en efecto, casi todo lo que hicieron.

La aviación, recurso en el que los egipcios se consideran todavía inferiores a sus rivales, por mil obvias razones, sólo actúo de una manera masiva durante las primeras secuencias del golpe por sorpresa. De haber contado con aviación estratégica, este primer golpe podría haber sido mucho más resolutivo, pero las alas de bombardeo cairotas sólo alinean algunos asmáticos TU-16, que ni tan siquiera fueron empleados, y los SU-7 cuyas deficiencias, muy notables, pudieron ser ya estudiadas sobre el tambor bélico durante la contienda indo-pakistaní de diciembre de 1971.(**) En el lado sirio las cosas rodaron todavía peor ya que los egipcios, por lo menos, poseen una sustanciosa cantidad de Mig 21 de los tipos F, S y J (*), mientras que el grueso de los aviones de Damasco lo constituyen los superadísimos Mig 17.

Con el trauma de la catástrofe de 1967 metido en la sangre, el Mando egipcio fue, en esta ocasión, muy cauto en el empleo de su fuerza aérea de la que se mostró tan ahorrativo que puede asegurarse que ha sufrido un número insignificante de bajas, Los aeropuertos fueron, como en el pasado, bombardeados pero ahora con resultado harto diferente ya que en primer lugar los aparatos se hallaban perfectamente protegidos, dentro de *bunkers*, y, después, porque todas las bases aéreas disponían de formidables defensas coheteríles. Por supuesto, la caza egipcia trabó gran número de combates con los incursores contrarios pero casi inevitablemente sobre el Delta. En el Sinaí hizo escasísimo acto de presencia.

El último día de la contienda, que fue precisamente el que escenificó los combates más furiosos, yo visité el Sinaí asombrándome por el hecho de que a lo largo de toda la jornada, el cielo perteneció, en esclusiva, a los aviones con la estrella de David. Estos volaban habitualmente de dos en dos, describiendo amplios círculos, y en la zona en la que yo me encontraba su táctica consistía en elegir un blanco y, acto seguido, bombardearlo. En otros lugares, de más directa confrontación, bombardeaban de manera diversa aunque siempre desde una altura considerable lo que, según toda evidencia, disminuía la

(*) El Mig 21 S es un interceptor que se dice "especialmente fabricado por los soviéticos para el combate a baja altura sobre espacios llanos, tipo Sinaí o zona del canal de Suez". En cuanto al Mig 21 J se sabe que fue modificado para recibir, al lado de los cañones de 23 mm., dos cohetes aire-aire guiados por rayos infrarrojos.

(**) *N.de la Redacción.* Los aviones Mig de que está dotada la Aviación Egipcia están capacitadas para atacar objetivos estratégicos.

contundencia y efecto de los ataques. A mi este espectáculo me recordó las imágenes del mismo tipo vistas en Indochina y cuando me explicaron que los pilotos israelíes actuaban así desde sólo hacía unos días, empecé a pensar que me las estaba viendo, en efecto, con pilotos veteranos de aquel ya casi extinguido conflicto.

El autor de este trabajo junto a los restos de un cazabombardero de Israel. Al fondo se elevan las columnas de un bombardeo de la aviación israelí sobre las vanguardias árabes.

Detalle poco explicable, tanto por eficacia como en economía de guerra, los aviones israelíes visaban camiones aislados y otros objetivos de menor cuantía. El grupo del que yo formaba parte y al que componían unos quince representantes de la Prensa internacional, entre ellos el famoso coeditor del "Newsweek", Arnaud de Borchgrave, fue bombardeado por un "Phantom" apenas cinco minutos después de atravesar el canal de Suez. Media hora más tarde, cuando viajábamos por el desierto a bordo de dos "half trackt", nos volvió a agredir otro aparato, en este caso un "Mirage". Fueron dos experiencias aterrantes y desde un punto de vista práctico, absurdas puesto que ¿hasta que punto resulta justificable emplear tal gasto de metralla en el aniquilamiento de un grupo tan pequeño? Puede ser, luego lo pensamos, y tal vez resultase esta una explicación admisible, que al observar el brillo de nuestras cámaras de televisión y fotográficas creyesen los pilotos que se las estaban viendo con gentes de Estado Mayor a las que, por supuesto, si hubiese re-

El gobernador de la provincia de Sharkeyah, señor Ayyub, muestra a la Prensa insternacional objetos explosivos lanzados por la aviación israelí para desmoralizar a la población civil.

sultado interesante aniquilar. (*)

Más tarde, al llegar al puesto de mando del mayor general Hassan Abu Saada, le expresamos nuestra extrañeza por el hecho de que los aviones judíos no se vieran disputando el espacio aéreo del Sinaí por sus contrarios. El joven general, de sólo cuarenta y dos años de edad, nos contestó:

"Aquí luchamos contra los cazabombarderos, fundamentalmente, apoyándonos en los cohetes. Esto representa un ahorro tremendo de pilotos y de material. Y los cohetes les garantizo que son de los más temibles. (*)

(*) *N. de la Redacción.* Se trata de una clásica misión de reconocimiento armado para la interdicción del campo de batalla. Si el grupo bombardeado a que alude el autor hubiese estado compuesto por altos jefes o por oficiales de Estado Mayor, el objetivo resulta de sobra rentable.

Un recurso eficaz.

Que el general tenía razón, al hablar así, habiamos tenido ocasión de comprobarlo ya a lo largo de la jornada. Según mis cálculos, debidos a testimonio directo, la media de aviones derribados es de uno por cada siete cohetes disparados. Me llamó la atención el hecho de que todos los que ví destruir quedaron por completo desintegrados. Incluso uno de ellos que, aparentemente, no había sido golpeado pero cuya estela se convirtió, de pronto, en un trazo ígneo explotando a continuación.

"En lucha de avión contra avión, o si lo derriba el estallido de una granada antiaérea, pueden haber supervivientes, pero resulta rarísimo que el piloto se salve si quien lo hace caer es un cohete", me explicaron.

Estas palabras las ví contradichas más tarde, durante mis visitas al hospital militar de Maadi, en las cercanías de El Cairo. Allí, todos los pilotos prisioneros con los que hablé, me confesaron no saber como habían sido derribados o aseguraron que fueron víctimas de un *missile*. Alguien, no obstante, vió en estas declaraciones un rechazo a manifestarse abatido por uno de esos contrarios árabes, respecto a los cuales los aviadores judíos poseen un neto complejo de superioridad.

Los cohetes de tipo SAM, cuyas características y tipos resultan de sobra conocidos, han causado estragos pese a los avances de las armas especialmente destinadas a aniquilarles a ellos o a sus centros de dirección. Ya el 10 de octubre "Il Corriere della Sera", remitiéndose a fuentes serias, afirmaba que Israel había perdido el veinte por ciento de su aviación habiendo perecido, la mayor parte de ella, bajo el

(*) *N. de la Redacción.* El general egipcio se refiere exclusivamente a la lucha por la superioridad, ya que la no utilización de la aviación impide obtener todo el rendimiento que permite en el ataque a objetivos tácticos y estratégicos de superficie.

impacto de los *missiles*. Y el 17 de octubre, el propio portavoz militar egipcio nos aseguró que los SAM se apuntaban el noventa por cien de las pérdidas de la aviación enemiga.

Desde luego, y a lo largo de toda la contienda, las bajas israelíes fueron muy sensibles en este campo de ahí que los pilotos, como algunos de ellos revelarían tras ser hechos prisioneros, temiesen las misiones sobre el Delta. Tantos cayeron que el 13 de octubre las emisoras en lengua árabe comenzaron a dar lectura a un comunicado en el que se leía "Como los pilotos de los aviones enemigos, estos últimos días, han tomado el hábito de saltar de sus aviones a la menor señal de peligro y puesto que llevan ropas civiles bajo sus uniformes militares, el Ministerio del Interior invita a los ciudadanos a que ayuden a las autoridades a capturar a estos pilotos, salvaguardando la persona, los equipos y los documentos".

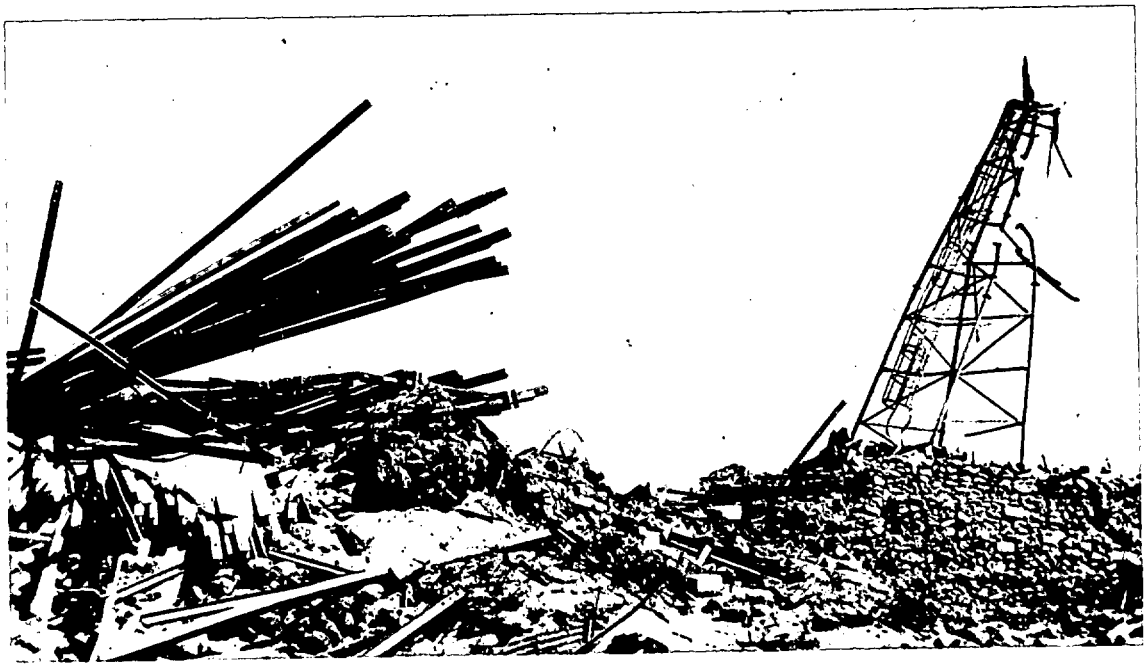
Precisamente al día siguiente, y para cubrir estas desvastadoras bajas, el Pentágono reconoció por vez primera oficialmente que aviones F 4 estaban llegando a Israel "por sus propios medios", aunque sin precisar quien los tripulaba ni la ruta seguida hasta llegar al Mediterráneo oriental, mientras que el 19 un aviador prisionero aseguró que el Estado hebreo había recibido ya treinta y cinco Phantom pilotados por americanos.

Un helicóptero israelí derribado en el Sinaí. Numerosos aparatos de esta clase cayeron bajo el fuego de la infantería egipcia.

Tal vez a causa del temor despertado por la acción conjuntada de los SAM, de la artillería antiaérea y de los interceptadores egipcios, los pilotos israelíes se mostraron, en algunas de sus intervenciones sobre el Delta, extraordinariamente chapuceros. El quinto día de la guerra, una es-

cuadrilla de F-4 (pienso que en realidad se trataba de sólo dos aparatos),bombardearon el puente de Mit Assim, situado en la carretera que desde El Cairo conduce a Alejandría. Este puente es muy amplio y lo flanquea otro por el que pasa la línea del tren. La zona, es muy despejada, sin arboledas ni ningún factor topográfico que pueda crear inconvenientes para el tiro desde el aire. Pese a tal haz de factores positivos, los aviones judíos sembraron en el lugar la muerte y la desolación, arrasándolo todo salvo el puente que únicamente recibió algunas esquirlas. Además, sólo dieron una pasada y desaparecieron sin tomarse la molestia de peritar cual había sido el resultado de su acción.

Algún tiempo después, sin embargo, recorriendo Ismailía, contemplé varios puentes, estos bastance reducidos, que cruzan el canal paralelo a la carretera que trae desde El Cairo, limpiamente volados. Y en Port Said, villa a la que fui ya concluida la guerra, el general Abdel Tawel Hodeir me dijo que los días 7, 8 y 9 de octubre la fuerza aérea hebrea efectúo 357 incursiones en la zona, lo que me recordó el tipo de acciones a las que impunemente se libraban los aviones de la estrella de David durante la guerra de usura que siguió a la contienda de junio de 1967. Quise saber si es que en este sector la guardia coheteril era menor o bien fue, por algún medio determinado, destruida, pero no obtuve ningún tipo de información. Más al sur, en Ismailía, si supe, por el contrario, que los israelíes sólo consiguieron cruzar los Lagos Amargos y asentarse, luego de que una *task force* blindada, provista de modernísimo material descargado por los Galaxia C 5 en El Arish, irrumpiera en la orilla occidental y contra reloj destruyera varias bases de cohetes SAM, lo que permitió a los caza-



Sólo en los primeros instantes del asalto a la línea Bar Lev, que aparece aquí destruída, intervino la aviación egipcia.

bombarderos propios intervenir para el asentamiento de la cabeza de puente y la dispersión de las tropas egipcias.

Por cierto, que nadie se explica como en ese momento la aviación cairota no salió de su cauta reserva y se empeñó a fondo para taponar la brecha. Desde luego que hubiera sufrido serias bajas, pero la importancia del objetivo a conseguir bien que lo merecía. No obstante, y pese a lo que dicta la lógica, los Mig continuaron quietos en sus bien protegidos y cómodos *bunkers* del Delta.

Juegos peligrosos.

Además de sus acciones de combate habituales, la aviación israelí ha introducido en esta ocasión misiones de un tipo nuevo, especial. Sobre el Delta se arrojaron grandes cantidades de las llamadas "Bombas trampa" consistentes, como resulta sabido, en objetos que la población civil recoge y que están destinados a estallar apenas sufren la más leve manipulación. Estos objetos —yo los ví en Zagazig y en Tanta— tienen el aspecto de los frutos de la región o de útiles apetitosos como son los bolígrafos, encendedores y libretas. En vista de la situación, las autoridades reiteraron una nota en la que se leía: *"Queridos ciudadanos: Evitad, después de los* raids *aéreos, el tomar cualquier cosa que encontréis en tierra o tocar un objeto sobre el suelo, incluso si este objeto os es familiar, ya que os exponéis a una explosión de ese objeto. Si encontráis objetos así no los toquéis. Avisad al puesto más próximo de policía o a los agentes de la defensa pasiva encargados de la protección de los ciudadanos".*

Fueron empleadas también otras armas de tipo terrorista, como los artefactos conocidos por "bombas de balines" y "bombas de agujas". Las primeras, que ya había tenido ocasión de ver repetidas veces en el Vietnam, consisten en un contenedor que lleva en su interior una larga serie de granadas que, cuando el contenedor estalla a una altura determinada, se desparraman y explotan arrojando, en todas direcciones, multitud de bolitas de acero no mayores que guisantes. Basta con que dos o tres de ellas se introduzcan en un cuerpo humano para que el cirujano tenga labor, luego, para un larguísimo rato. Algo que en los hospitales puede crear situaciones desesperantes cuando los heridos en espera urgente de atención son muchos. Por lo que se refiere a la bomba de agujas contiene, como su propio nombre indica, objetos de esta naturaleza con punta afilada por los dos extremos y un tamaño de tres centímetros y medio. Según me aseguraron cada "Skyhawk" lleva 18 contenedores cada uno de los cuales transporta, a su vez, dos mil agujas.

Por lo que se refiere al fósforo no he tenido noticia de que fuera empleado en Egipto, aunque si que me consta que, durante la guerra de octubre, se le utilizó contra objetivos civiles en Siria y en el Líbano.

Dentro de este capítulo cabe reseñar que tanto El Cairo, como sus alrededores, no fueron bombardeados en esta ocasión. ¿Debido a qué? Para el pueblo egipcio a causa de la promesa solemne del presidente El Sadat de que si tal cosa ocurría Israel sufriría en sus propias carnes el peso de la respuesta egipcia. "Poseemos cohetes con la suficiente autonomía como para alcanzar Tel Aviv y Haifa", vino a decir el "rais" egipcio. En los días siguientes a esta declaración, la prensa de El Cairo habló largamente de un *missile* llamado "Al Zafer", el Victorioso, que comenzó a ser ensayado en 1962 y que forma parte de una familia de cohetes de artillería de 12 metros de largo y cinco toneladas de peso. El "Al Zafer", cuya carga es convencional, pero particularmente destructora, viaja a cinco veces la velocidad del sonido y tiene un alcance de más de trescientos kilómetros. Se le conocen dos hermanos mayores, si bien se ignora si son operacionales: el "Al Kajir" el Conquistador, con un radio de acción de seiscientos kilómetros, y el "Al Raed", el Pionero, que puede gol-

pear blancos a 965 kilómetros de distancia.

La "autonomía" de Israel.

A partir de 1967 se había venido hablando mucho sobre la autonomía lograda, en el terreno de las construcciones aeronáuticas militares, por el Estado hebreo. Para nadie era un secreto, desde luego, que las alas sionistas se apoyaban prioritariamente sobre el material de procedencia estadounidense, continuamente multiplicado, pero también se sabía que Israel había conseguido desarrollar una industria aeronáutica apreciable. Esta industria comenzó a rodar en 1957 cuando el gobierno de Tel Aviv autorizó la construcción, bajo licencia, del "Fouga Magister" francés avión que, en realidad, era simplemente ensamblado aunque se le dotaba de un poderoso armamento que hizo de él, durante la campaña de 1967, un temible cazador de carros.

Tras la llamada "guerra de los seis días", esta vertiente de la actividad industrial se desarrolló en flecha. Empezaron a construirse las primeras unidades del "Arava", un aparato de tipo civil, se transformaron en aviones cargos militares y de abastecimiento aéreo, una serie de "Boeing Stratocrusier", desafectados en 1962, y se reacondicionaron, con fines todavía hoy no muy claros, trece Boeing 707 comprados a la compañía norteamericana TWA. Todo esto fue posible gracias a la colaboración técnica extranjera y, de manera especial, a la colaboración ilimitada de los Estados Unidos. En este país, por ejemplo, fue adquirida la entera fábrica Rockwell-Standard, de Oklahoma, que pasó a Israel con sus equipos, sus especialistas, su red comercial y sus contratos de ventas y de aprovisionamientos continuando, acto seguido, con el lanzamiento de su modelo más acreditado, el "Jet Commander". También se trasladó a Israel una sección completa de la firma francesa Turbomeca, especializada en turbinas industriales y motores a reacción.

De todas las empresas aeronáuticas israelíes la más famosa es, por supuesto, la "Israel Aircraft" que cuenta con tres grandes divisiones, trece mil quinientos obreros y un volumen de negocio de lo más importante. Es aquí donde se lanza el "Super-Mirage" hebreo más vulgarmente conocido por "Blaiberg", en recuerdo del judío sudafricano que recibió, de manos del Dr. Barnard, el segundo trasplante cardíaco. Estos aviones, según las referencias oficiosas, no son otra cosa más que un "Mirage III" al que se le ha "trasplantado" un motor de F 4. Tal trasplante, según fuentes generalmente bien informadas, sólo ha podido coronarse con éxito, y volvemos a lo antes dicho, gracias a la colaboración de los Estados Unidos y a ciertas filtraciones, no siempre involuntarias, llegadas desde fábricas Marcel-Dassault, en Francia.

La "autonomía" israelí, tan debatida, no ha servido de gran cosa, sin embargo, durante la guerra de octubre. En el campo de la aviación, los combatientes árabes sólo se han encontrado con aparatos venidos desde Norteamérica y Francia, sin que se avistase jamás ni un solo "Super-Mirage". Y ahora, después de asistir a la brutal escalada de pérdidas sufrida por la aviación israelí, los árabes creen seguro de que sus contrarios nunca podrán prescindir de la colaboración extranjera, para la provisión de sus alas de combate y de bombardeo. Israel, o así lo piensan, nunca conseguirá la autosuficiencia aunque sea llegando a la nada original y cara solución de los híbridos tipo "Blaiberg".

Balance.

Es todavía muy pronto para hacer un balance medianamente serio de lo que ha sido, por lo que al aire se refiere, la última confrontación árabe-judía. No obstante, cabe ya señalar que esta guerra, ha contado con muchas novedades estimulantes a favor de los árabes quienes, por vez primera, consiguieron, en algunas fases, llevar la iniciativa y aplicarle al enemigo

golpes demoledores. Ya el 11 de noviembre, en uno de los primeros análisis fundamentados sobre la guerra, el general soviético Mijail Naumenko escribió en el diario "Estrella Roja" que tanto los pilotos como los soldados encargados del manejo de los cohetes les habían dado una severa lección a los aviadores israelíes. Y apoyaba su discurso con muchos datos válidos.

De cara al futuro, las posibilidades de que los egipcios mejoren sus actuales límites son todavía más amplias ya que los tiempos cambian y las nuevas generaciones son cada vez más cultas y, por lo tanto, más aptas para asimilar los reglamentos de batalla modernos. La desgracia para Egipto ha consistido, hasta los momentos presentes, en que poseía aviones, pero no aviación; carros, pero no divisiones blindadas; buques de guerra, pero no Armada. Algo que hizo que el general israelí Bar Lev llegase a decir en 1971: "Los egipcios disponen de los medios necesarios e incluso de planes para atravesar el canal de Suez, pero de lo que carecen es de un ejército capaz de realizar tales planes".

Si la balanza militar ha venido inclinándose tradicionalmente del lado israelí fue debido a la falta de preparación de los árabes, incapacitados aún —en líneas generales— para asimilar los fundamentos de una contienda que no se rige por el coraje personal y la bayoneta sino mediante complicados sistemas de organización, interruptores y circuitos eléctricos. Israel ha podido prevalecer indiscutiblemente hasta ahora porque, además de contar con una población de raíz europea, dispone de ilimitado apoyo técnico y económico occidental, así como de los más modernos armamentos en las cantidades más extraordinarias. Por otra parte el Estado hebreo es una sociedad militar, según lo demuestra el hecho de que posee tres pilotos por avión, cifra que desciende a 1,8 en la Unión Soviética y en Norteamérica y a sólo 0,8 en Egipto. Israel alinea, además, quinientos reservistas instruidos por cada

Inscripciones en hebreo sobre una de las ametralladoras de un "Skyhawk" derribado.

cien soldados sobre las armas, mientras que Egipto únicamente tiene cuarenta. Por otra parte el gobierno de El Cairo gasta 21 dólares por soldado y Tel Aviv eleva esta cantidad a 124 dólares.

El panorama, sin embargo, y como he dicho, está cambiando. El aguijón formidable que supone la presencia y las ambiciones de Israel despierta a los árabes y los acerca. La empresa de despertar, ni que decir tiene, no es fácil pero poco a poco se van alcanzando metas indesandables. "Cada vez que termina su bachiller un nuevo adolescente, cada vez que formamos a un nuevo tornero, cada vez que concluye el curso un nuevo tractorista, estamos elevando el nivel técnico de nuestro pueblo y, a la vez, el de nuestro ejército. Nosotros contamos con el espacio geográfico, con la demografía y con la economía para salir adelante. Esa es la razón por la que hemos perdido varias batallas pero nunca la guerra. Esa es la razón por la que confiamos en la victoria final", me dijo hace ya un par de años el que ya era entonces, y sigue siéndolo hoy, la segunda figura del Régimen y presidente, por cierto, de la Asociación para la Amistad España-Egipto, el Dr. Hatem. Y la ilustre personalidad egipcia tenía razón. O asi parece que lo van demostrando los hechos.

HISTORIAL DE LOS JUNKERS JU-52

VII

por Jesús Salas Larrazábal
Tte. Coronel Ingeniero Aeronáutico

27.—La gran ofensiva de marzo.

En marzo de 1938 comenzó la ofensiva más brillante de toda la guerra. Su éxito hay que buscarlo en la rapidez de su iniciación (sólo 14 días mediaron desde el fin de la batalla de Teruel al comienzo de esta nueva campaña), y en el amplio frente de ataque elegido. Casi siempre que los combates se circunscribieron a un sector reducido, el enemigo se comportó con tenacidad y eficacia, pero este comportamiento bajó mucho en las batallas de gran amplitud geográfica.

Dada la extensión del frente de ataque, los objetivos se multiplicaron y la dedicación de las unidades aéreas tuvo que ser mucho mayor. Desde el 9 al 31 de marzo cada Ju-52 voló del orden de 45 horas, con servicios dobles los días 10 y 11 (al comienzo de la ofensiva), la jornada del 22 (preparación de la 2.ª fase de las operaciones, al norte del Ebro) y los cuatro últimos días del mes (cuando se iniciaba la dura marcha hacia Morella, la capital del áspero Maestrazgo).

La 1.ª Escuadra operó hasta el 24 de marzo desde Buñuel, casi siempre en apoyo del Cuerpo de Ejército de Galicia, flanco sur del avance nacional, con el eje de progresión por la carretera Montalbán-Alcoriza. El día 24, a la vuelta de un servicio a Castellote, los Ju-52 tomaron tierra en Bello, donde sólo permanecieron un día, pues al siguiente se desplazaron a Alfamén.

Las primeras jornadas de Alfamén fueron de una actividad incansable, con salidas diarias dobles a La Ginebrosa y Monroyo, entre Alcañiz y Morella, más al este de Mas de las Matas y Aguaviva. Son los días del forcejeo por el cruce de los ríos Guadalope y Matarrañas, sector en que otras unidades aéreas se cubrieron de gloria. El 29 de marzo la Escuadra fue felicitada por el general Aranda.

La brega sorda y eficaz de los Ju-52 influyó indudablemente en el éxito de las fuerzas de dicho general, que el 4 de abril penetraron en Morella, en el corazón del Maestrazgo. En este momento el Ejército del Norte adopta una decisión asombrosa, que condujo a la llegada victoriosa al mar. En vista de la dificultad del avance del cuerpo motorizado italiano desde Gandesa a Tortosa, optó por trasladar el esfuerzo

principal al flanco sur y tratar de llegar al mar por el camino Morella-Vinaroz, a pesar de la aspereza del terreno.

El enemigo comprende el peligro y acumula medios defensivos. En los servicios del 6 al 12 de abril, los Ju-52 son hostilizados por antiaérea. Pero el avance continua irresistible y el Cuerpo de Ejército de Galicia, reforzado con las divisiones de García Valiño y García Escámez, llega al mar Mediterráneo el día de Viernes Santo de 1938 (14 de abril).

El 15 y el 18 del mismo mes la 1.ª Escuadra opera en el sector de Albocácer y el 19 traslada su base al aeródromo de Calamocha. El primer día citado, los Ju-52, además de bombardear, ametrallaron al enemigo. No era la primera vez que lo hacían, pero no era un servicio frecuente.

28.—Trasiego de personal en la primavera de 1938.

Finalizada la gran ofensiva de marzo-abril se incorporaron a la Escuadra n.° 1 un gran número de titulados del curso de tripulantes que acababa de concluir, el 6.° Al 2-G-22 fueron destinados Manuel M.ª Echevarría Iraolagarcía, Manuel Troyano Millá, Leandro Fernández Rodriguez-Cancio, Francisco López Mayo y Mario Gutierrez Albertos, y el teniente de navío Melchor Sangro, Eduardo Laucirica Charlen, Jesús Urdiales Martinez, Santiago Gisbert Gisbert, José Luis Muñoz Pérez, José M.ª Vergara Jáuregui y Luis Losada Delgado pasaron a depender del 1-G-22.

Esta notable aportación de nuevos tripulantes permitió que muchos de los veteranos fueran convocados al curso de pilotos. Con este destino abandonaron la Escuadra, César González Yagüe, Juan Frutos y Luis López de Rego, de la 1.ª promoción de tripulantes, y José Luis Plaza, Juan Cabeza y Carlos Bahía, de la 2.ª promoción. Aparte de éstos, Narciso Masoliver y Francisco Morillo fueron destinados a los He-111 y Luis Ramirez Ruanes al 6-G-28. De estas promociones quedaron en la 1.ª Escuadra José M.ª Novo, Enrique Velasco (que luego pasó a los DO-17) y Emilio Muñoz (que más adelante fue también al curso de pilotos).

Los tres miembros de la 3.ª promoción permanecieron algún tiempo más, pero luego dos de ellos pasaron a los Do-17 (Isaac Félez y Lorenzo Galera) y el tercero a los Savoia-81 (José Ramón Gavilán).

Entre los pilotos hubo menor movimiento. Se incorporaron al 1-G-22 Ramón de la Peña Moulié, Eustaquio Alonso Hidalgo y Rafael Castillo Caballero, mientras que al 2-G-22 lo hacían Juan Torrens Galván y Estanislao Segurola Guereca, todos ellos del 8. curso de pilotos, que finalizó en abril de 1938, y algo después José M.ª García Echevarría. Abandonaron la Escuadra Luis Gallo, José Antonio García Menéndez Conde y José MM.ª Osborne.

29.—Avance hacia Valencia.

El 19 de abril, como hemos dicho, la Escuadra de Junkers se trasladó en vuelo de Alfamén a Calamocha. Esta vez le correspondió apoyar el avance del Cuerpo de Ejército de Castilla, con base de partida en la provincia de Teruel y dirección Valencia, avance que comenzó el 23 del mismo mes por el flanco izquierdo de dicho Cuerpo, en la zona de unión con el Destacamento de enlace del general García Valiño, que llenaba el hueco existente entre las tropas del general Varela y las del Cuerpo de Ejército de Galicia, que operaban en el sector costero, al sur de Vinaroz.

Tomando en consideración exclusivamente el punto de vista militar resultaría difícil de comprender la decisión de prolongar la gran ofensiva que llevó al Ejército del Norte hasta el mar Mediterráneo en dirección a Valencia, cuando el Ejército enemigo más castigado había sido el del Este (que guarnecía la línea del Segre), y el seguir el camino hacia la capital de

Levante obligaba a cruzar y ocupar el inhóspito Maestrazgo, reducto inexpugnable del general Cabrera en la primera guerra carlista.

Pero las razones puramente militares no son las únicas que se esgrimen en las guerras. El hecho de que la decisión de avanzar hacia Valencia y no en dirección de Barcelona se tomase en los días de la crisis mundial a consecuencia de la anexión de Austria por Alemania, hace suponer que el Mando nacional trató de evitar dar a Francia el menor pretexto para intervenir directamente en Cataluña.

La ofensiva del Cuerpo de Ejército de Castilla comenzó con buen pie el 23 de abril, y en esta primera jornada ocupó la población de Aliaga y llegó al recodo del río Alfambra. Pero el tiempo se torció a partir del 24 y el avance hubo de finalizar el 27. Los Ju-52 colaboraron en las operaciones de los días 23, 24 y 26, pero no pudieron salir el 25.

El 2 de mayo se reanudó el avance, pero ahora el peso del ataque recayó en las fuerzas de García Valiño que tomaron como eje de marcha la carretera Morella-Iglesuela-Mosqueruela. Iglesuela y Cantavieja cayeron los días 11 y 12 respectivamente.

Las tropas de Varela se alinearon con las de García Valiño el 12, tras la ocupación de Allepuz (el día anterior habían domeñado la Sierra de Pobo). Las fuerzas de ambos generales enlazaron el 13, a mitad de camino de Allepuz a Iglesuela.

El avance continuó rápidamente hacia el sur en los días siguientes, alcanzándose la línea Mosqueruela-Alcalá la Selva el 17 de mayo. Al día siguiente el Cuerpo de Ejército de Castilla hizo ondear sus banderas a 2.019 metros de altura, en el vértice Peñarroya (Sierra de Gúdar), para lo cual tuvo que avanzar sobre diez centímetros de nieve.

Los Ju-52 volaron los días, 2, 4, 11 y 15, dos veces en las jornadas del 12, 14 y 18 y tres veces el 13 de mayo.

El Cuerpo de Ejército de Castilla continuó operando por las cercanías de Teruel hasta fin de mes, para afianzar el enlace con las tropas que habían llegado de Alcalá la Selva y el vértice Peñarroya y asegurar el flanco occidental de estas fuerzas, aunque desde el día 17 el centro de gravedad de los combates se había desplazado al sector oriental, desde Mosqueruela a la costa del mar Mediterráneo, con vistas a la ocupación de Castellón de la Plana.

La 1.ª Escuadra colaboró con las tropas de Castilla los días 23 y 26 a 30 de mayo, dos veces por jornada. Los días 24 y 25 tuvo que acudir al lejano sector de Tremp, con motivo de un fuerte ataque contra la cabeza de puente sobre el río Noguera-Pallaresa. Entre estas dos jornadas los Ju-52 efectuaron cinco servicios de guerra, alguno de ellos de dos horas y media de duración, en todos los cuales encontraron antiaérea enemiga.

En los primeros doce días de junio los Ju-52 sólo operaron en el sector de Teruel el 2, el 7 (dos veces) y el 8. El 9 efectuaron un servicio de 3 horas y 5 minutos al lejanísimo sector de la bolsa de Bielsa, en los Pirineos, y una segunda salida con regreso por mal tiempo.

A partir del 13 de junio, cuando la caída de Teruel ya estaba decidida, se intensifica la actividad aérea en el sector de Teruel. La 1.ª Escuadra realiza dobles servicios los días 13, 14, 18 y 20. Los últimos servicios del mes se llevan a cabo las jornadas del 24 y del 26, al oeste de Sarrión y al este de Amposta (en la margen izquierda del río Ebro), respectivamente.

La calma relativa de fin de junio y principio de julio, sólo rota por un bombardeo diurno el 2 de julio y otro nocturno el 3 del mismo mes (desde el aeródromo de Bello, a la carretera de Teruel), era el preludio de la que se consideró última ofensiva a Valencia.

Los Ju-52 actuaron del 13 al 16 y en todos los servicios fueron hostigados por fuego de artillería antiaérea de grueso calibre. El último servicio se realizó a kilóme-

tro y medio al N.W. del Toro, población en la que estaba situado uno de los aeródromos de la caza enemiga.

Poco después, la 1.ª Escuadra trasladó su base de operaciones de Calamocha a Badajoz, para participar en la ofensiva de los ejércitos del Centro y del Sur por el valle de la Serena, aunque antes de final de mes ya estaban de vuelta en el aeródromo de Calamocha, con motivo de la batalla del Ebro.

Antes de la partida hacia Extremadura el capitán Francisco Pina Alduini sucedió a Micheo en el mando de la primera escuadrilla del 1-G-22.

30.—Reorganización de la Aviación Nacional en el verano de 1938.

En el verano de 1938 el incremento de unidades de bombarderos tripuladas por pilotos españoles fue notable. A los dos grupos de Ju-52 (1-G-22 y 2-G-22) y los tres grupos de S-79 (3-G-28, 4-G-28 y 5-G-28) en actividad desde finales de 1937, se añadían ahora cuatro grupos de S-81 (15-G-21, 16-G-21, 17-G-21 y 18-G-21) y un cuarto grupo de S-79 (el 6-G-28). Por otra parte también aumentaron las tripulaciones españolas embebidas en las escuadrillas de Heinkel-111 y Dornier-17 de la Legión Cóndor (que fueron encuadradas respectivamente en los grupos 10-G-25 y 8-G-17; los grupos 7.°, 9.° y 11.° a 14.° quedaron vacantes para las unidades a crear cuando todas las tripulaciones extranjeras abandonaron la Península).

Ante tal ampliación de unidades de vuelo se decidió crear una segunda brigada aérea, a la que fueron destinados los cuatro grupos de S-79 (Escuadras 2 y 3) y los grupos de bimotores Caproni "Libecchio" (escuadra 6), que se numeraron como aviones de reconocimiento (grupos 8-G-18 y 9-G-18).

En la 1.ª Brigada quedó la 1.ª Escuadra (de Ju-52), las nuevas escuadras 4 y 5 (S-81) el grupo de "Rayos" (7-G-14) y los grupos de caza Fiat (2-G-3 y 3-G-3), necesarios para defender a los lentos Junkers y Savoia-81. Los rápidos Savoia-79 de la 2.ª Brigada podían operar sin protección de caza.

Este amplio incremento de unidades precisó un gran movimiento de tripulaciones, pues los grupos nuevos necesitaban personal veterano, que fue suplido en los grupos antiguos por las nuevas remesas de las escuelas.

En junio y julio se incorporaron al 2-G-22 los pilotos Eduardo Nuñez Lago, Ignacio Ortiz Arana y Eugenio Martínez San Vicente y al 1-G-22 Alfonso Murga Sainz de Carlos.

En agosto y septiembre llegan al 1-G-22 Luis Calatrava Páramo, Alejandro Bermejo Matías, Fausto Santaolalla Murciano, Manuel Rodiles Monreal, Luis Torres Lineros, Feliciano Montero González e Isidro Mariño Fernández de Esquina. Al 2-G-22 fueron destinados Enrique Villar Carreto, Antonio Ortiz Setién, Indalecio Rego Fernández, Juan Antonio Lázaro Benítez, Rufino Orejas Canseco y Felix Redondo Marín, (1).

En junio abandonaron la 1.ª Escuadra por enfermedad el capitán Castro Carrasco y el teniente provisional Enrique Nadal. Al 6-G-28 pasaron destinados los oficiales provisionales Emilio Jiménez Millas, Teodosio Pombo y Juan Torrens y, más adelante, Gerardo San Román y Ramón de la Peña. Con destino a los He-111 salieron de la Escuadra José Antonio García Menéndez Conde y Luis Millas Prendegast y en los D0-17 fueron encuadrados Jose M.ª Osborne Vázquez y Pedro Vicente Garrido Capa. Pasaron a los S-81 José M.ª León Sanz, José M.ª Martínez Martínez y, más adelante, Juan Torres Galván.

Como hemos dicho antes. Pina sustituyó a Micheo en el mando de la primera escuadrilla del grupo nocturno a principios

(1) Otros pilotos que se incorporaran por estas fechas fueron Carlos de la Piñera Santoro, Antonio Rodriguez Pardo, Carlos Fernández Roca y Julio Alegría Caamaño.

de julio. En el mes de agosto el comandante Díaz de Rivera asumió el mando de este grupo y el capitán Díaz Rodríguez reemplazó a Penche en la jefatura de la sexta escuadrilla (segunda del grupo diurno).

De tripulantes, aparte de los que salieron para el curso de pilotos, abandonaron la 1.ª Escuadra: con rumbo a los Do-17, Enrique Velasco, Isaac Félez y Lorenzo Galera; destinados al 6-G-28, Luis Ramírez Ruanes y Eduardo Laucirica; incorporados a los S-81, José Ramón Gavilán, Fernando Díaz de Bustamante y Enrique Aparicio; al 3-G-28 José M.ª Román Egea y al 9-G-18 Mario Gutiérrez Albertos. A este último grupo se incorporaron luego, ya como pilotos, César González Yagüe y Luis López de Rego. Los demás tripulantes transformados en pilotos pasaron a la Escuela de Caza.

Para suplir en parte a estos tripulantes fueron destinados en julio a los Junkers tres miembros de la 7.ª promoción de tripulantes: José M.ª Román Arroyo, César Boente Cano y Jorge Molina Juyols. Los tres eran ya tenientes provisionales, pues esta promoción se nutrió con antiguos oficiales de aeródromo. Por esta época también se incorpora a la 1.ª Escuadra el veterano ametrallador bombardero Alejandro Sánchez Gallicher.

31.—Extremadura y el Ebro.

La Escuadra de Junkers se incorporó al aeródromo de Badajoz el 18 de julio de 1938, día en que se cumplía el segundo aniversario del comienzo del Alzamiento en la Península.

Como correspondía a la época y lugar, el calor era asfixiante, no obstante lo cual el avance de las tropas de tierra se llevó a buen ritmo. El 20 de julio comenzó la ofensiva conjunta de los ejércitos del Centro y del Sur y el 24 ya habían enlazado las fuerzas de los generales Saliquet y Queipo de Llano, dejando cercado el valle de la Serena.

Los Ju-52 actuaron en este frente cinco veces en el mes de julio, una el día 21 y dos cada una de las jornadas siguientes. El día 24 el enemigo parecía completamente derrotado, pero su persecución no pudo realizarse con la intensidad aconsejable.

Por la mañana del 25 llegó la orden de traslado de dos divisiones de este teatro de operaciones a Aragón, una de cada ejército participante. Las divisiones expedicionarias, las 74 y 102, conocieron al llegar cerca de su destino la noticia del paso del Ebro por las fuerzas enemigas.

La Escuadra de Junkers se reincorporó a Calamocha el 27 de julio, tras un vuelo de tres horas y cuarto.

Al día siguiente bombardeó la pasarela al noroeste de Ribarroja y al otro el puente sobre Flix, tropezando ambos días con intensa reacción antiaérea. Pronto comprendió el Mando nacional que estos bombardeos de los puentes no eran muy decisivos y comenzó a diversificar los servicios. Los Ju-52 bombardearon el 30 la carretera Pinell-Cherta y a partir de este momento se dedicaron hasta el 6 de agosto (con servicios dobles la mayor parte de los días), a machacar la cabeza de puente secundaria, pero peligrosa, que iba desde Fayón al alto de los Auts. En el segundo servicio del día 3 vieron caza enemiga que no les atacó. El 6 de agosto, también en el segundo servicio, se ametralló y bombardeó la pasarela al S.E. de Mequinenza.

El 7 de agosto los Ju-52 acudieron ya a la cabeza de puente principal, sector de Villalba de los Arcos, que, como siempre, estaba defendido por artillería antiaérea. En la jornada siguiente uno de los trimotores de la Escuadra hizo el viaje de ida y vuelta hasta Alamín, sede del cuartel general del teniente coronel Rodríguez y Díaz de Lecea, que tenía a su cargo las gestiones para canjear al coronel Joaquín González Gallarza.

Del 10 al 14 de agosto la 1.ª Escuadra se muestra de nuevo muy activa, especialmente en el barranco de Santa Magdalena, al sudeste de Gandesa, al que vuelven los Ju-52 el día 17.

Por excepción, la jornada del 19 el objetivo asignado a la 1.ª Escuadra fue la margen izquierda del río Segre, pero al día siguiente de nuevo está sobre el arco del Ebro, con Villalba de los Arcos y la carretera de Mora del Ebro, como objetivos de las salidas primera y tercera; el segundo servicio no se completó por recibirse la orden de volver al aeródromo. Al finalizar la tercera misión, la 1.ª Escuadra tomó tierra en Escatrón, el campo de la caza, desde donde volvío a Calamocha el 21 por la mañana. Este mismo día efectuó otras dos salidas, en la primera de las cuales bombardeó el luego famoso cerro de los Gironeses, al nordeste de Gandesa, y en la segunda logró volar un polvorín, lo que permitió reforzar la alegría recibida el día anterior con la felicitación del General Jefe del Aire.

El 22 sólo se realizó un servicio de guerra, pero el 23 los Junkers fueron de día al cerro de los Gironeses y de noche al puerto de Tarragona (a partir de Bello).

32.—Segundo desplazamiento a Extremadura.

Por estas fechas los Junkers reciben orden de volver al frente extremeño, en donde se había producido una fuerte contraofensiva del enemigo en el recodo del Zújar.

El vuelo Calamocha-Badajoz se llevó a cabo el 25 de agosto y esta vez invirtió tres horas treinta y cinco minutos de vuelo, algo más que en el viaje de vuelta de julio, pero menos que en el de ida de dicho mes.

El mismo día de la llegada a Badajoz la 1.ª Escuadra efectuó un largo servicio al frente extremeño, en el que sufrió un ataque de nueve cazas enemigos del tipo "Chato" (llamados Curtiss en zona nacional). Se cambiaba la dura reacción antiaérea del frente del Ebro por la presencia activa de la caza adversaria en Extremadura.

El 26 de agosto los Ju-52 realizaron tres servicios de guerra, cada uno de ellos de más de dos horas de duración, con lo que por dos días sucesivos volaban seis o más horas. En el primero de los servicios de esta jornada recibieron fuego de antiaérea de 20 mm.

Hasta el día 31 se sucedieron las salidas diarias, a pesar de que en la segunda misión del 27 (reconocimiento de la carretera de Cabeza de Buey) y en la del día 30 volvieron a ser atacados los Ju-52 por la caza adversaria, la última vez por "Ratas". El 30 de agosto, el avión 22-48, que iba pilotado por el alférez Herrero y llevaba el teniente Novo de Observador, recibió 24 impactos de la caza enemiga sobre el cerro Dos Ríos (sector de Cabeza de Buey) y quedó fuera de servicio; el mecánico del avión resultó herido.

Aunque en estos ataques no se perdió ningún avión, se consideró imprescindible reforzar la caza propia del frente extremeño, que a lo largo de agosto estaba compuesta por una escuadrilla del Grupo 2-G-3, la mandada por Miguel Guerrero, y la escuadrilla Fiat independiente del comandante Pazó. En vista de ello se incorporaron las otras dos escuadrillas del 2-G-3 y el 3-G-3 con sus tres escuadrillas.

El 2-G-3 logró una memorable victoria el 2 de septiembre. Su jefe, comandante Angel Salas, derribó en un sólo combate tres "Katiuskas" (pilotados por Blas, Monzonis y Pavía) y al Jefe de la escuadrilla de "Ratas" de protección, José Redondo Martín.

Los Ju-52, que no habían operado el día anterior, siguieron saliendo a diario hasta el 7 de septiembre y con menos intensidad hasta el 16. Los sectores más frecuentados fueron los de Zarza-Capilla y Belalcázar. El 16 se va por última vez a este sector y el 18 la 1.ª Escuadra abandona el frente extremeño y vuelve a su base aragonesa de Calamocha, con escala en Salamanca.

En Badajoz el comandante Diaz de Rivera sucedió a Manuel Gallego en el mando del grupo nocturno.

Información Nacional

LOS EJERCITOS FELICITAN AL CAUDILLO DE ESPAÑA CON MOTIVO DE LA PASCUA MILITAR

El día 6 de enero, a primeras horas de la tarde, se personaron en el Palacio del Pardo para felicitar al Generalísimo, con motivo de la Pascua Militar, el Príncipe de España, los tres ministros militares y nutridas representaciones de los tres Ejércitos, en las que figuraban Tenientes Generales, Generales y Jefes con mando en Madrid.

El Caudillo y el Príncipe de España saludaron a todos los reunidos y a continuación el Ministro del Aire, Teniente General D. Mariano Cuadra Medina, como Teniente

General más antiguo entre los ministros militares y en nombre de los tres Ejércitos, felicitó a Su Excelencia pronunciando el siguiente discurso:

Excelencia:

En el día de hoy, en que la católica España conmemora la Epifanía del Señor, y en el gozo de todos, grandes y chicos, se festeja la Adoración de los Reyes Magos, es decir, en esta fecha de auspicios de paz y de ventura, las Fuerzas Armadas celebran además su Pascua, la tradicional Pascua Militar, en observancia grata de la cual, los miembros de los Ejércitos, en toda la extensión de la jerarquía militar, intercambian sus sinceros votos de felicidad en el año que se inicia.

Por ello, hoy, una vez mas, se encuentra ante V.E. una representación de las Fuerzas Armadas para haceros presente, en nombre de los tres Ejércitos su felicitación sincera y leal con el testimonio del cariño y respeto que todos los soldados de España profesan a su Generalísimo, paradigma excelso de las virtudes militares, y entre ellas la del prestigio ante los subordinados, ya que como ningún otro habeis logrado lo que enseña la Ordenanza Militar. Hacerse querer y respetar de los subordinados.

Aquí, Excelencia, teneis en primera línea ante V.E., unos eméritos Generales que ostentan en su pecho cruces y medallas que acreditan la honra que alcanzaron en los combates y los méritos que contrajeron en el continuado y exacto cumplimiento del deber en la paz.

Aquellos que, luengos años ha, eramos sus jóvenes Oficiales y que de ellos habiamos recibido, primero en las Academias y mas tarde en las Unidades, la enseñanza viva y práctica de las virtudes militares, llegado el trance de ejercitarlas lo hicimos poniendo nuestro empeño, y con nosotros los Oficiales Provisionales, de emularlas.

La historia de nuestras promociones dirá si lo hemos conseguido.

Muchos de unos y otros han ido desapareciendo, pero el viejo tronco de la hispana encina castrense se engalana cada año con el fresco verdor de las nuevas promociones.

Este año ha sido voluntad de Dios que, entre otros preclaros militares, haya alcanzado la paz defintiva el muy querido admirado de todos, heroico Teniente General Mariano Zamalloa, y, en el último mes, un atentado, execrable por sus fines y por la cobardía y falacia con que fué perpetrado, ha privado a V.E. de un colaborador honesto, leal e inteligente; a España de su Jefe de Gobierno, y a las Fuerzas Armadas de uno de sus más brillantes miembros, que había sabido hacerse acreedor al respeto y admiración de todos.

Su sacrificio no será estéril, pues si por sí solo ha servido para exaltar los valores cívicos del país, para nosotros los militares será un motivo más de unión, por su deseo constantemente reiterado de mantenerla unida lo más estrechamente posible, pues creía firmemente que sólo por la cooperación entre las Fuerzas Armadas, por el mutuo apoyo entre sí mismas, podrán cumplir el fin común para que han sido creadas.

Podemos asegurar a V.E. que esta unión existe firme e indestructible.

La diferencia de color de nuestros uniformes y el legítimo orgullo de pertenecer a un Arma o Cuerpo determinado no se oponen a ella, sino que, por el contrario, la fortalecen, ya que la salud de los Ejércitos no descansa en una pragmática uniformidad de modos y consignas, sino en el loable deseo de que la Unidad en que se sirve alcance, por los méritos conseguidos, el respeto y la admiración de las demás, lo mismo que cada Oficial ha de procurar conseguir los puestos de mayor riesgo y fatiga para dar a conocer su valor, talento y constancia.

Hoy, fiesta de los Reyes Magos, vuestros soldados creemos que el mejor regalo que os podemos hacer es el de nuestra inquebrantable unidad, basada en nuestro común intenso amor a la Patria, en nuestro común sentimiento del cumplimiento del deber y en nuestra única disciplina.

Habeis contado y contareis siempre con la leal subordinación de los Ejércitos, no sólo porque como Generalísimo de ellos y como Jefe del Estado se os es debida, lo que sería razón más que suficiente, sino porque además os la habeis ganado limpiamente al saber hacer grata y llevadera nuestra disciplina, no con el halago, sino con el ejemplo de vuestra dedicación al servicio de la Nación, ejerciendo la autoridad -vos lo habeis dicho recientemente- nunca como un privilegio, sino como un deber que exige fidelidad y sacrificio.

Algunos periodistas extranjeros especulan en sus comentarios sobre el futuro de los Ejércitos españoles sobre las mutaciones que podrían acaecer en su sentido de la misión que les corresponde, ante el hecho de que por razón de edad van causando baja en los escalafones los oficiales, tanto profesionales como provisional, que bajo vuestras ordenes combatieron en la Cruzada Nacional.

No saben que la eficacia de las Fuerzas Armadas no está basada solamente en su organización y en sus sistemas de armas, ni que el espíritu que las anima al cumplimiento de su deber sea únicamente el que respiran los Oficiales que las encuadran.

Los españoles saben, porque al llegar a mayores lo han aprendido ya de los suyos y porque en el fondo de su corazón sienten el amor a la Patria en que han nacido, que la Defensa Nacional es una responsabilidad que nos alcanza a todos; que en el Servicio Militar tanto los militares profesionales como los soldados en filas han de defender a la Nación con las armas si la ocasión llega, pues si es natural que cada hombre proteja su casa, más lo es el que entre todos se defienda a la Patria, que es la gran familia de los que han tenido la inmensa fortuna de nacer en ella.

Los cuadros permanentes de los Ejércitos, tanto de Oficiales como de Suboficiales, no constituyen una casta, no son una especie distinta de españoles. Se han nutrido y se nutrirán, pues así lo disponen nuestras Leyes, con gentes provinentes, lo mismo que los soldados, de todas las regio-

nes de España y de todos sus diferentes estamentos sociales.

Los miembros de los Ejércitos, Oficiales y Soldados, están estrechamente unidos en su afán de servicio, porque todos, ante la misma Bandera, han prestado el mismo juramento de defender todo lo que bajo los tafetanes de la Enseña Nacional se ampara: El solar patrio y el bienestar de los 34 millones de españoles que en ella moran y el porvenir de las generaciones futuras.

Un Ejército así constituido es el que en esta Pascua Militar os reitera su lealtad y os promete ser el sostén de las Leyes que prudentemente habeis establecido para asegurar la libertad y el bienestar que las generaciones presentes y futuras han de gozar.

Sabeis bien, Señor, y me atrevo a pensar que vuestra confianza en el futuro de la España que con tanto esfuerzo y sacrificio habeis forjado, descansa en gran parte en la seguridad de que el día, Dios quiera muy lejano, en que el Príncipe de España haya de asumir la Jefatura del Estado, S.A.R. contará asímismo con la leal subordinación de las Fuerzas Armadas, cualesquiera que sean los nombres que entonces figuren en los escalafones, y lo harán por su amor a la Patria y por su fidelidad a la Ley con la lealtad y la obediencia con que ahora os servimos a Vos.

Señores Generales, Jefes y Oficiales:

¡Viva el Generalísimo!

Seguidamente, le respondió el Jefe del Estado con las siguientes palabras:

Una vez más, siguiendo las tradiciones militares, os habeis reunido para ofrecer vuestra adhesión a los superiores en el día de nuestra Pascua Militar. Esta Pascua Militar en que rememoramos el recuerdo de los años pasados, de las generaciones que contribuyeron a nuestra grandeza, de los héroes caídos y de todo cuanto constituyen las virtudes de los Ejércitos.

Si siempre hemos de estar dispuestos a dar la vida por la Patria, volvemos a estarlo más aún conforme vamos aumentando en categoría y responsabilidad de servicio. Este ha sido el ejemplo que nos han dado todos los caídos en estos años y entre los que tenemos hoy que recordar al Almirante Carrero Blanco, que tuvo la muerte gloriosa a que debe aspirar todo soldado: morir por la Patria, en la gracia de Dios y con las botas puestas.

A la guerra fría ha sucedido en el mundo la guerra del terrorismo. Incapaces de vencer en campo abierto, se acogen a la traición, al atentado, por encontrar una Europa débil frente a ellos. Es más importante y trascendente hoy aumentar la disciplina y la unidad de los Ejércitos que la preparación para la guerra exterior, porque es más difícil, más dura y más solapada. Y a ello hay que contribuir con nuestro espíritu, con el reforzamiento de nuestras virtudes militares y con el cumplimiento más exacto del servicio a la Patria.

Gracias por esas palabras del Ministro que ha recordado las cualidades militares españolas, afianzadas en la unidad y disciplina que habeis sabido mantener los Ejércitos en todos los momentos difíciles de la vida. Muchas gracias a todos y ¡Arriba España! .

El vibrante "Arriba España! " con que concluyó su disertación el Caudillo, fue respondido con entusiasmo por todos los presentes.

Finalmente, el Generalísimo invitó a los presentes a una copa de vino español.

EL TENIENTE GENERAL D. MARIANO CUADRA MEDINA, TOMA POSESION DE SU CARGO COMO MINISTRO DEL AIRE

En un acto celebrado en el Salón de Honor del Ministerio del Aire, tomó posesión de su cargo como Ministro del Aire, el nuevo titular, Teniente General D. Mariano Cuadra Medina.

En primer lugar pronunció unas palabras el Ministro saliente, Teniente General D. Julio Salvador y Diaz Benjumea para agradecer la colaboración y lealtad que había encontrado durante su mandato y muy especialmente por parte del Teniente General Cuadra, al que ofreció su leal subordinación. El nuevo Ministro agredeció estas palabras para saludar luego a todo el personal y fuerzas a sus órdenes, expresándoles su seguridad en lograr los objetivos del Departamento con la ayuda de todos.

Asistieron al acto una nutrida representación de generales y jefes del Ejército del Aire.

Datos biográficos

Nació en Madrid el día 12 de Mayo de 1912. Ingresó en la Academia General Militar en 1930. Fue promovido al empleo de Alferez de Caballería en 1933 y al de Teniente en 1934, siendo destinado al Regimiento n° 1 de Caballería de Zaragoza.

En 1935 pasó al Arma de Aviación, en donde realizó el Curso de Observador de Aeroplano, y obtenido dicho título, se incorporó al Regimiento de procedencia.

Con su Regimiento participó en el Alzamiento Nacional del 18 de Julio de 1936 é intervino en diversos combates en los frentes de guerra de Aragón.

En Agosto de 1936 se incorporó al Servicio de Aeronáutica, siendo destinado como observador a la Escuadrilla 2-G-1 del Grupo Breguet XIX. Efectuando el Curso de Piloto a fines de 1937, toma el mando de la 2ª Escuadrilla del Grupo 1-G-2 (Cadenas). Posteriormente, el de la 2ª Escuadrilla del Grupo 1-G-2 (Caza). En misiones de ataque al suelo, fue derribado 7 veces por el fuego de la Infantería enemiga. En 1.° de Abril de 1939 es promovido, por méritos de guerra, al empleo de Comandante.

En 1943, como Jefe de la Cuarta Escuadrilla expedicionaria de la Escuadra 51 de MOELDERS, tomó parte en la Campaña de Rusia. Derribó 10 aviones en combates sostenidos con la aviación enemiga y es derribado una vez por el fuego de la infantería enemiga. Le fue concedida la Medalla Militar Individual por su destacada y meritoria actuación en dicha Campaña.

Realizó un total de 458 servicios de guerra, entre la Guerra de Liberación Española y la de Rusia. Tiene 5.600 horas de vuelo y posee la aptitud para el vuelo de aviones de caza a reacción.

Ascendió a Capitán en 1937, a Comandante, por méritos de guerra, en 1939, a Teniente Coronel en 1945, a Coronel en 1952, a General de Brigada en 1963, a General de División en 1966 y a Teniente General en Octubre de 1970.

Entre otros destinos y cargos, ha desempeñado los siguientes:

- Profesor de la Academia de Aviación, de la Escuela Superior del Aire y de la Escuela de Estado Mayor del Ejército de Tierra.
- Comandante del Ala de Caza n° 6 y de la Base Aérea de Torrejón.

– Agregado Aéreo a la Embajada de España en Londres.

– Director de la Escuela Superior del Aire.

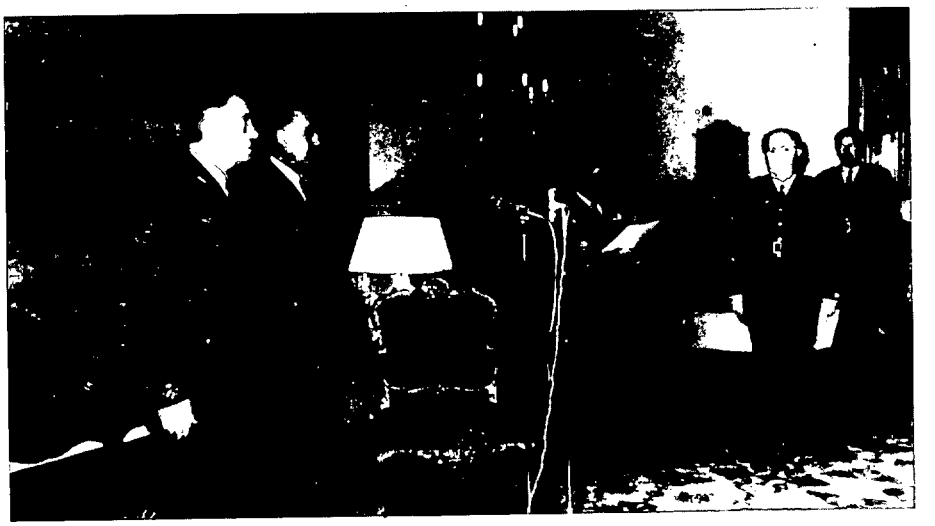
– Segundo Jefe del Estado Mayor del Aire.

– Director del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (C.E.S.E.D.E.N.).

– Jefe del Estado Mayor del Aire.

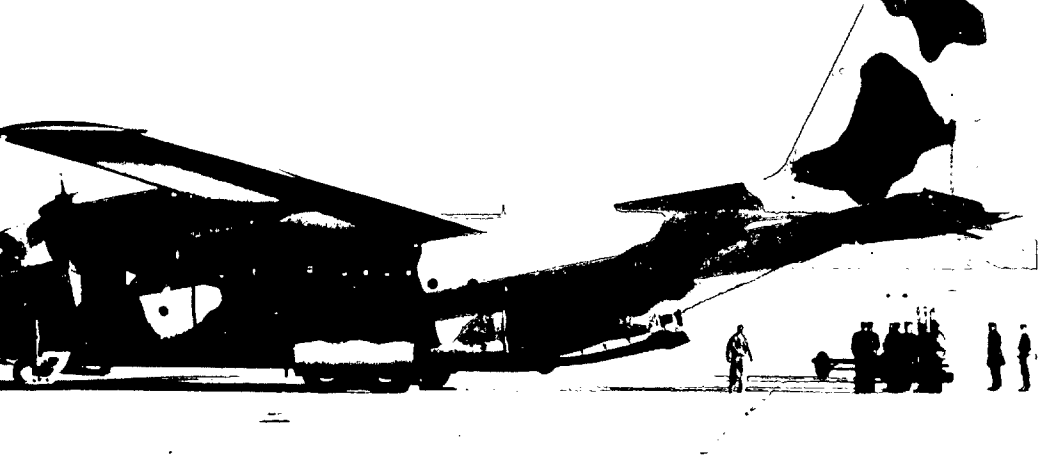
Está en posesión de la Medalla Militar Individual, de otras numerosas condecoraciones nacionales y extranjeras y es Diplomado para el Servicio de Estado Mayor del Aire.

TOMA DE POSESION DEL NUEVO JEFE DEL ESTADO MAYOR DEL AIRE



El Ministro del Aire, Teniente General D. Mariano Cuadra Medina dió posesión de su cargo en la mañana del día 15 de enero pasado al Jefe del Estado Mayor del Aire, Teniente General D. Ramiro Pascual Sanz.

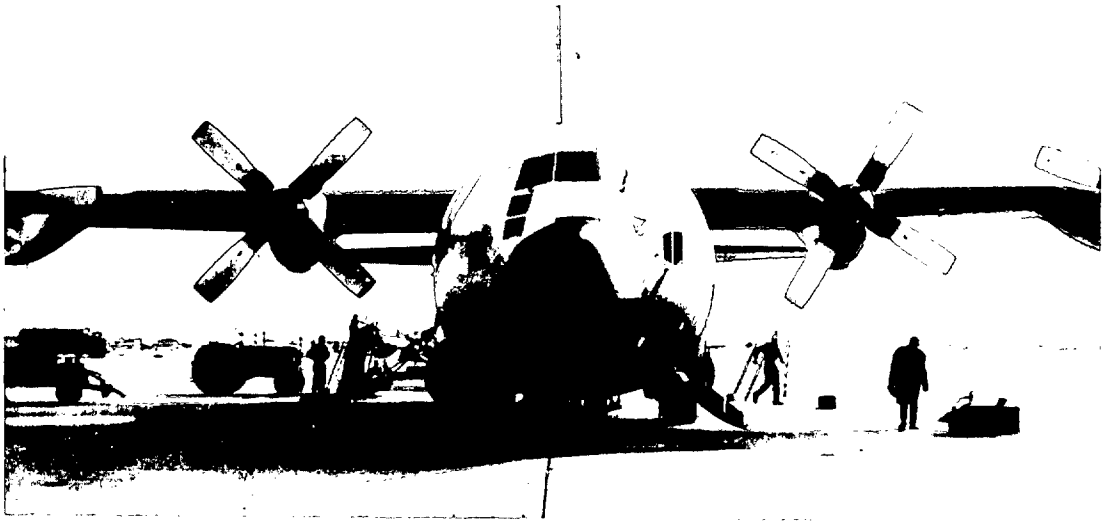
Al acto, que tuvo lugar en el Salón de Honor del Ministerio asistieron el Capitán General de la I Región Aérea, Subsecretario del Aire, Subsecretario de Aviación Civil, Segundo Jefe del Estado Mayor del Aire, Directores Generales del Departamento, Generales y Jefes del Ejército del Aire.



INCORPORACION DEL PRIMER AVION C-130 "HERCULES" A LAS FUERZAS AEREAS DE TRANSPORTE ESPAÑOLAS

El 301 Escuadrón de Fuerzas Aéreas ha recibido su primer avión C-130 "Hércules", denominación española "T-10", de los cuatro con que está dotado. El avión tomó tierra en la Base Aérea de Zaragoza el pasado día 18 de diciembre, a las 08,50 horas, transportando a bordo a parte del personal de la unidad que ha seguido cursos de especialización en la Casa Lockheed.

Fue recibido este primer T-10 por el General Retuerto Martín, Jefe de la Aviación de Transporte, el Teniente Coronel García Matres, Jefe del 301 Escuadrón, y por el personal del mismo.



Información del Extranjero

AVIACION MILITAR

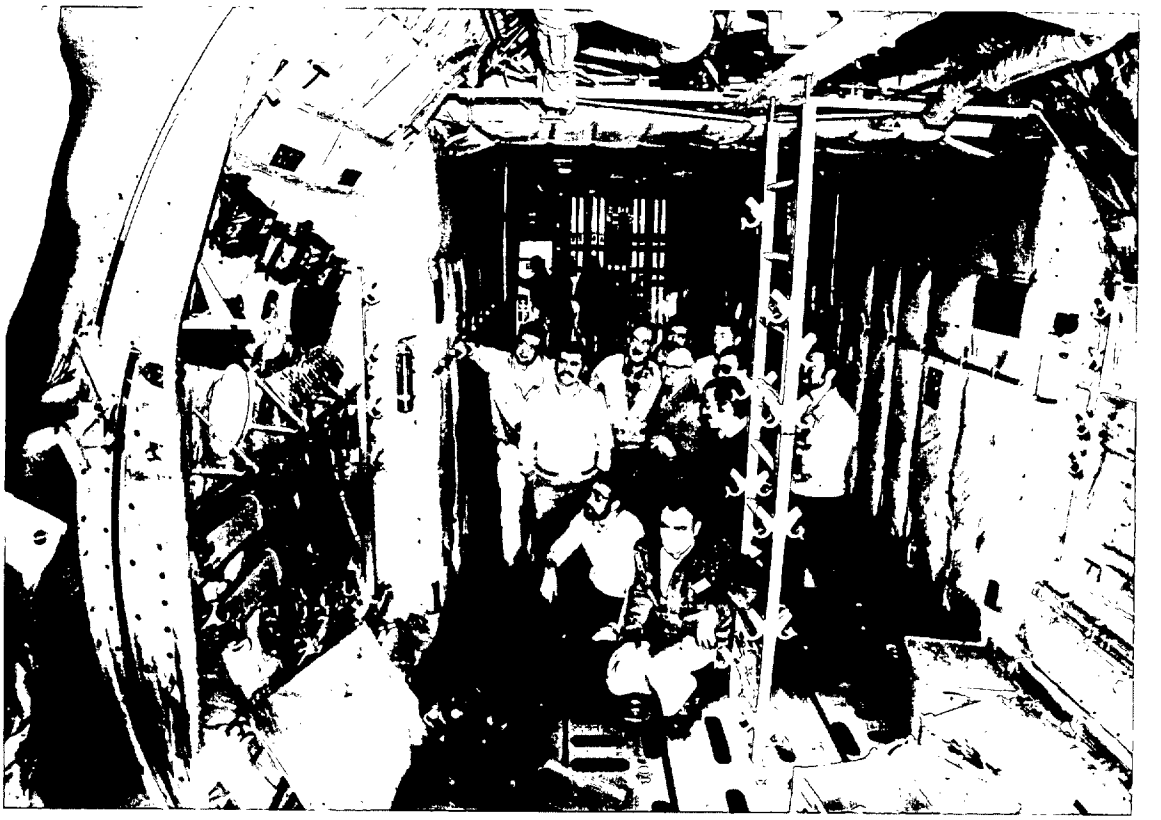
Miembros del Ejército del Aire español en la Base Aérea de la Lockheed - Georgia Company, en Marietta, Ga., reciben entrenamiento en el C-130 Hércules.

GRAN BRETAÑA

El reactor en la lucha antisubmarina

Es posible que el reconocimiento marítimo y la caza de submarinos no sean tareas gloriosas en la aviación militar, pero sin duda alguna son de las más importantes. Para mantenerse a la par de la tecnología —siempre en avance— en la construcción de submarinos es preciso realizar esfuerzos continuos.

El no haber sabido apreciar esto, al menos inicialmente, puso al Reino Unido en peligro de ser derrotado en 1942-43. La Real Fuerza Aérea (RAF) aprendió la lección y desde la II Guerra Mundial ha mantenido una poderosa fuerza de reconocimiento marítimo de gran auto-



Los tripulantes españoles familiarizándose con el C-130 Hércules. El primero de estos aviones, para el Ejército del Aire español, despegó de Marietta, para Zaragoza, vía Newfoundland, el 17 de noviembre de 1.973.

nomía, a base de cuatrimotores, cuando los aviones antisubmarinos con base en tierra de casi todas las demás naciones son bimotores.

ESTADOS UNIDOS

Presupuesto de Defensa

El presidente Nixon ha firmado un presupuesto de Defensa para el actual año fiscal de 73.715 millones de dólares.

Este presupuesto es de unos 3.500 millones menos en relación con el que Nixon solicitó para el año fiscal que finaliza en junio.

El capítulo de gastos militares asciende a 23.000 millones de dólares para costes de operación y mantenimiento. La paga de las Fuerzas Armadas asciende a 22.700 millones.

El mayor recorte impuesto por el Congreso fue para la adquisición de nuevas armas, que costarán unos 18.000 millones de dólares.

El Congreso añadió una provisión al proyecto de ley, prohibiendo el envío de petróleo producido en Estados Unidos al sureste de Asia, con excepción del que deba ser utilizado por las fuerzas estadounidenses.

FRANCIA

Presentación del "Alpha Jet"

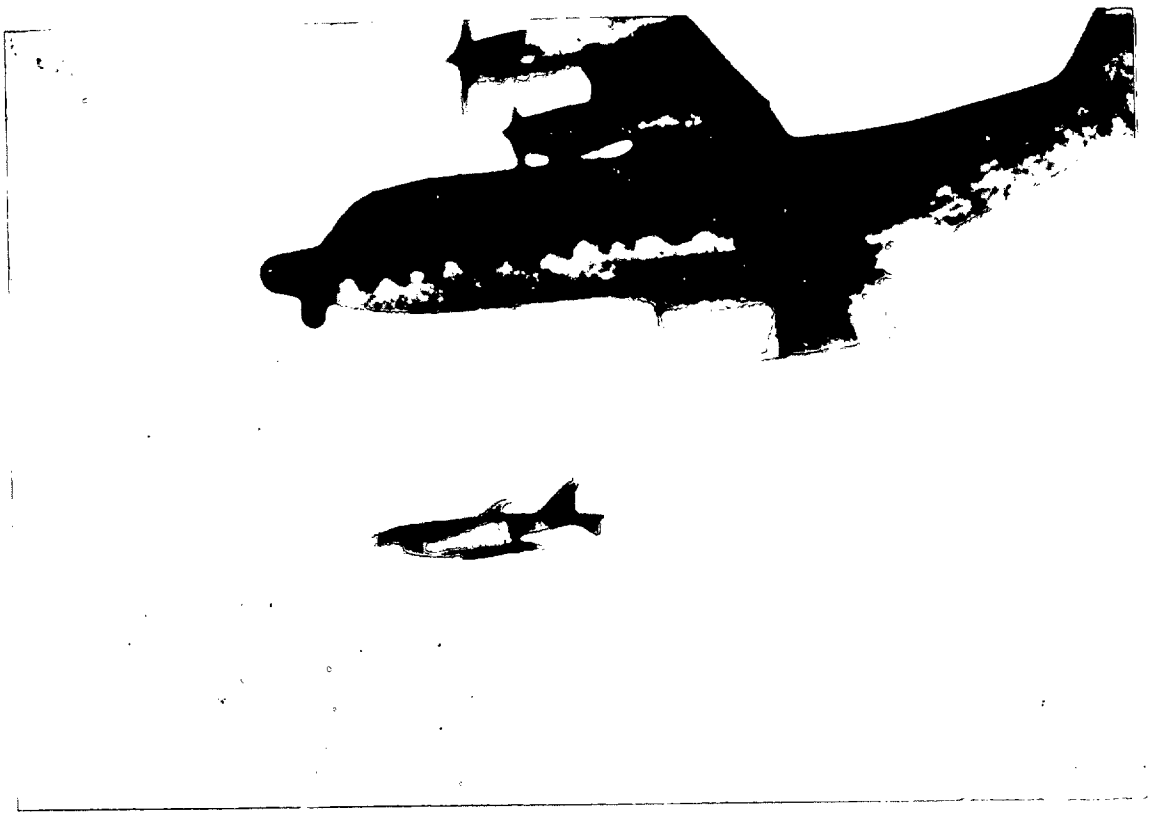
El 23 de noviembre tuvo lugar en Istres la primera presentación oficial del birreactor ligero franco-alemán Alpha Jet, en presencia de numerosas personalidades militares francesas, alemanas y belgas, de representantes de los Servicios Oficiales de los dos países colaboradores, así como de los industriales responsables de este programa y de periodistas de los tres países que encargaron del Alpha Jet. Varias exposiciones permitieron dar una reseña de la génesis de la fase alcanzada actualmente y de las perspectivas de este programa. Una brillante presentación en vuelo del avión efectuada por Jean-Marie SAGET suscitó el más vivo interés.

Lo que será el "MIRAGE" F-1, M-53

Por una decisión tomada el 16 de marzo de 1973, el Gobierno Francés ha aportado su apoyo al programa Mirage F1-M 53, lo que dio lugar inmediatamente al lanzamiento de un primer prototipo (que será seguido de otro) y a la aceleración del programa del reactor S.N.E.C.M.A. M 53 tendiente a poder realizar el primer avión de serie en 1977. Un amplio programa de cooperación internacional es propuesto a diversos países europeos y a Australia para participar desde sus comienzos al desarrollo y a la producción de este avión. El F1-M 53 está derivado directamente del Mirage F 1, cuyas entregas al Ejército del Aire han comenzado ya y el que ha sido objeto de pedidos extranjeros. La Sociedad DASSAULT/BREGUET-AVIATION, consciente de las perspectivas ofrecidas por el M 53, reactor monocuerpo, doble flujo y que corresponde a una nueva generación de propulsores, vio la posibilidad de optimizar el F.1 sin riesgo técnico ni financiero. He aquí algunas diferencias entre la versión F 1 (Atar 9 K 50) y la versión F1-M 53: envergadura (8,42 m) 8,45 m; longitud (15,25 m) 15,35 m; empuje reactor sin P.C. (5.000 kg) 5.500 kg; con P.C. (7.200 kg) 8.500 kg; masa al despegue avión liso (11.230 kg) 11.210 kg. El peso máximo al despegue con 4 toneladas de carga exterior es idéntico en las dos versiones: 15.200 kg, con una capacidad interna de combustible idéntica de 4.300 litros. Con diferencias mínimas, las perfomances han sido acrecentadas: el techo es aumentado en 4.000 pies; el porcentaje de ascenso a un mach constante de 0,9 progresa en 2.000 pies/minuto; el tiempo de ascenso a 12.000 metros después de soltar los frenos y con una velocidad de hasta mach 2.2 es reducido 2 minutos 1/2. Por otra parte, la longitud de rodaje al despegue es reducida en 400 pies; el radio de acción en traslado, aumentado en 2.500 millas náuticas; cargada con 4 bombas de 1.000 libras y con bidones, la misión "Hi-Lo-Hi" permite recorrer 65 millas náuticas más. A finales de septiembre, fue terminada en la factoría prototipo de Saint-Cloud la maqueta de adaptación del F1-M 53. Actualmente, el programa de realización del prototipo lleva dos meses de adelanto, lo que permite prever el primer vuelo para finales del año 1974.

Una vez terminado el Curso de entrenamiento en el C-130, los tripulantes españoles reciben, en Marietta, Georgia, el correspondiente diploma.

ASTRONAUTICA Y MISILES



Secuencia de fotos sobre el lanzamiento del misil Maverick, En esta primera, un DC-30 lanza un vehículo teledirigido: el Teledyne Ryan B6M 34 A que, lleva bajo su ala un misil Maverick.

ESTADOS UNIDOS

Contra el misil del submarino

Estados Unidos ha puesto en órbita un sistema de satélites, que advertirá sobre el lanzamiento de proyectiles balísticos intercontinentales desde submarinos "enemigos", informa el Departamento de Defensa.

El doctor Malcolm Currie, director de investigación e ingeniería del Pentágono, dijo que, hasta hace poco, la alarma estaba encomendada al sistema de radar costero, combinado con un satélite.

El lanzamiento de un segundo satélite, este año, facilita, a Estados Unidos, protección completa contra cualquier ataque realizado desde un submarino.

La gravedad de los planetas como elemento de Navegación del Mariner 10

Hasta ahora las naves espaciales se dirigían a sus puntos de destino gracias, únicamente, a la propulsión de sus cohetes. En el momento actual una nave espacial, el Mariner 10 se dirige hacia Venus y, más adelante marchará hasta Mercurio en una demostración de que un planeta puede proporcionar, con su gravedad la propulsión gratuita necesaria para dirigirse hacia otro planeta más lejano.

Gracias a este procedimiento se va a ampliar enormemente el campo de acción del hombre en el sistema solar, sin necesidad de aumentos notables en la potencia de los cohetes. Una vez que esto se haya probado y perfeccionado, permitirá el que otro Mariner, para 1977, pueda salir del campo gravitatorio de Júpiter y efectuar el primer reconocimiento de Saturno.

Si no se efectúan cortes en el presupuesto, este procedimiento de la fuerza gravitatoria constituirá la base para efectuar una gran vuelta alrededor de los planetas más alejados, desde Júpiter a Plutón, que durará más de una década.

El procedimiento consiste en utilizar el campo gravitatorio de un planeta —Venus, en el caso del Mariner 10— para cambiar la velocidad y la ruta en el espacio de una nave espacial, para que, sin necesidad de la propulsión cohete pueda llegar hasta otro planeta más alejado.

De esta forma se conseguirá volar hasta varios planetas del sistema solar, con la potencia actual de los cohetes.

La primera prueba, o ensayo comenzó el pasado día 3 de Noviembre con el lanzamiento, con éxito, del Mariner 10, portador de una cámara, cuya misión consiste en transmitir datos científicos y las primeras imagenes televisivas de Venus y Mercurio.

Actualmente, los científicos, en tierra están investigando un problema de recalentamiento en el sistema de televisión del Mariner 10, que podría causar distorsiones en las primeras imágenes televisivas de Venus y Mercurio. La principal preocupación dimana del hecho de que la temperatura en el extremo exterior del telescopio es de 15 grados Fahrenheit más fria que en el extremo interior del mismo. La calefacción debería de haber conservado una temperatura igual en todo el equipo. Pero los expertos dicen que, conforme la espacionave vaya aproximándose al Sol, quedarán resueltos estos problemas de los dos pequeños aparatos de calefacción.

De acuerdo con el programa, el Mariner 10 llegará a una distancia de 3.300 millas de Venus en el mes de febrero y a 620 millas de Mercurio a finales de marzo.

Se pretende que se acerque a Venus a una velocidad de 22,9 millas por segundo (con relación al Sol). Si la precisión ha sido buena, ésto hará que la astronave se acerque a Venus a la altitud requerida de 3.300 millas, cambiará la trayectoria del Mariner en 34 grados y disminuirá su velocidad, post-Venus, a 20 millas por segundo.

La consecuencia será que el Mariner girará hacia el Sol de forma tal que su trayectoria interceptará la de Mercurio. Si no hubiera sido por el cambio de rumbo y el frenado que le hace hacer la gravedad de Venus, el Mariner 10 hubiera vuelto a dirigirse hacia la órbita terrestre.

INTERNACIONAL

Vuelo Soyuz-Apolo

Aunque todavía faltan muchos meses para el lanzamiento, el vuelo conjunto EE.UU. U.R.S.S. ya está comenzando a producir beneficios.

El 18 de noviembre de 1973, los astronautas norteamericanos elegidos para realizar el vuelo se trasladaron a Moscú para una estancia de varios días de "familiarización" con el equipo y procedimientos soviéticos en la base de preparación de personal espacial de Zvezdny Gorodok, más conocida por el nombre de "Ciudad Estrella".

En fecha anterior de este mismo año, los cosmonautas soviéticos elegidos para el vuelo estuvieron en el centro espacial L.B. Johson de Houston (Tejas).

Los astronautas norteamericanos han estado estudiando el ruso, mientras que la tripulación soviética ha estado estudiando inglés. Está proyectado que durante la expedición cada tripulación se exprese en su propio idioma, que la otra deberá poder comprender.

El vehículo, teledirigido desde tierra, se acerca al blanco y lanza el misil.

Tal como hoy está previsto, el vuelo comenzará con el lanzamiento de una astronave norteamericana Apolo con tres astronautas a bordo desde Cabo Kennedy (La Florida), y el lanzamiento de una astronave soviética Soyuz con dos cosmonautas a bordo desde la base soviética de lanzamientos del Asia Central.

Las dos astronaves se encontrarán en órbita terrestre y se acoplarán, y los hombres se visitarán mutuamente pasando a través de un túnel de comunicación.

Después de unos dos días de operaciones conjuntas, las astronaves se separarán y regresarán a tierra cada una por su lado. La tripulación norteamericana proyecta permanecer en órbita algunos días más para realizar dieciocho experimentos de física espacial astronómica, de biología y de fabricación de materiales en estado de ingravidez empleando un pequeño horno eléctrico.

Se han hecho preparativos para que la televisión norteamericana pueda transmitir la escena en el interior de la Apolo norteamericana y para que la televisión soviética pueda hacerlo respecto a lo que ocurra dentro de la Soyuz, para que el mundo entero pueda ver y escuchar a los hombres del primer vuelo espacial internacional de la historia.

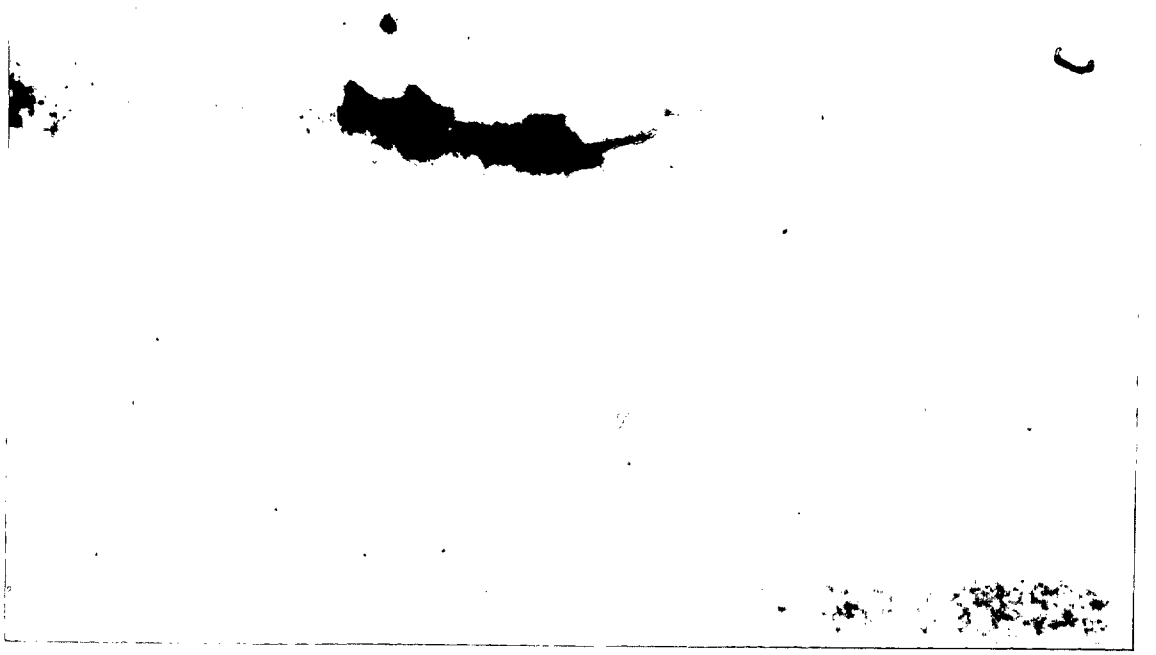
Al adaptarse ambas partes a las necesidades de la otra, la Unión Soviética, por primera vez, ha dado a conocer el nombre de los miembros de una tripulación espacial y la fecha del lanzamiento y los detalles de la misión. Se están haciendo preparativos sin precedentes para que la prensa soviética pueda informar acerca del desarrollo del vuelo.

El comandante de la tripulación soviética es Aleksei A. Leonof, que fue el primer hombre que "se paseó" por el espacio exterior —una salida de cinco minutos de una astronave Voshkod-2— en marzo de 1965. Su compañero será Valerij N. Kubasof, el ingeniero que realizó experimentos de soldadura en estado de ingravidez durante el vuelo del Soyuz-6 en octubre de 1969.

Mandará la tripulación norteamericana Thomas P. Stafford, astronauta desde 1962, que ha tomado parte en tres expediciones, entre ellas la del Apolo, 10 de mayo de 1969, durante la cual dió 31 vueltas en torno a la Luna.

Le acompañarán Donald K ("Deke") Slayton, que es astronauta desde hace más tiempo que cualquier otro norteamericano (desde abril de 1959), y Vance D. Brand, astronauta desde 1969.

El nombre oficial del vuelo es "Proyecto de pruebas Apolo-Soyuz" (A.S.T.P. La importancia del A.S.T.P. es que marcará el comienzo de la participación de naciones distintas en vuelos conjuntos tripulados.



En esta tercera fotografía vemos al Maverick que va a hacer el impacto justo en el centro del blanco. El misil ha sido desarrollado por Hughes.

MATERIAL AEREO

Cadena de fabricación, de la producción en línea del caza MIRAGE F 1.

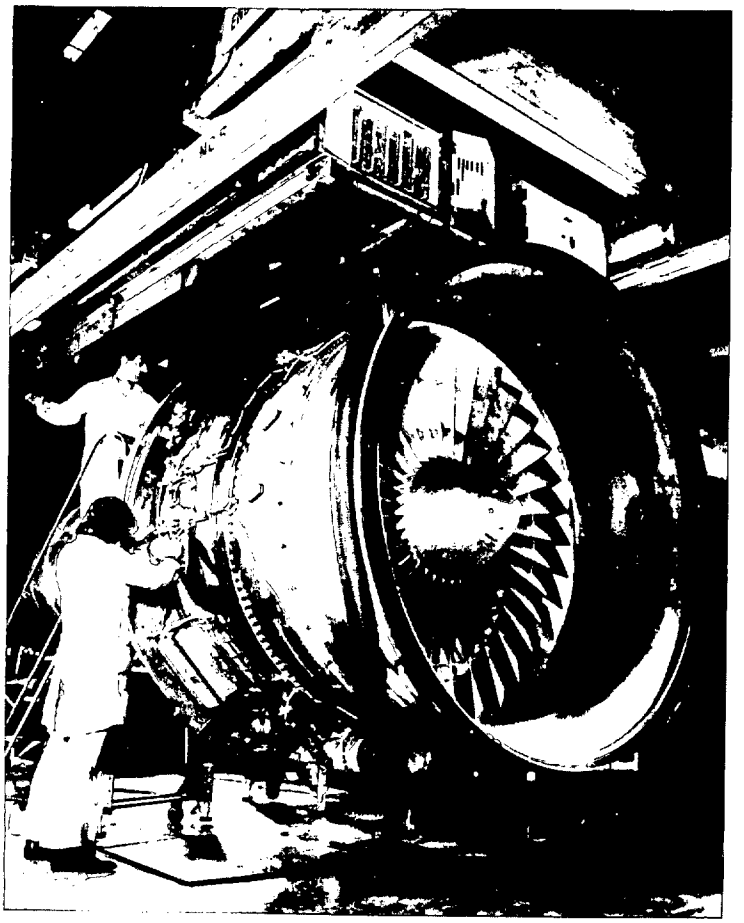
ESTADOS UNIDOS

Mejoras en el 747

Un nuevo sistema de seguridad y un sistema de frenado avanzado que se ofrecen como mejoras discrecionales del actual Boeing 747s, formarán parte del equipo "standard" del nuevo 747-SP (rendimiento especial), que es la última variante del super-reactor Boeing.

El nuevo avión, unos 47 pies más corto que el 747 regular, irá equipado con el último tipo de sistema de aviso de proximidad a tierra y de frenado automático.

El sistema de aviso de proximidad a tierra que utiliza el radioaltímetro y el indicador barométrico de altitud, así como una ordenadora de a bordo, coadyuva a evitar un descenso inadvertido por debajo de unas cotas de seguridad. El sistema de frenado automático,



Primer motor RB-211 de Rolls Royce, con 48.000 libras de empuje al despegue; 6.000 más que el que estaba en servicio. Está destinado a propulsar la nueva versión del L-1011.

aplica los frenos automáticamente, después del contacto con tierra y mantienen una deceleración constante que reduce la distancia de parada y aumenta la comodidad de los pasajeros.

Los dos sistemas se facilitan como opciones en todos los nuevos 747s y pueden instalarse en los 747s ya entregados.

Los primeros super-reactores equipados con los dos sistemas durante la producción en serie, serán los 747B's para la CP Air, una línea aérea nacional e internacional canadiense.

El sistema de aviso de proximidad a tierra ya ensayado en el Boeing 747 núm. 1, emplea el radio-altímetro y los datos de cambio de altitud barométrica de que disponen los actuales 747. Al proporcionar una información continua e independiente de la relación existente entre el avión y el terreno, no presupone trabajo adicional para el piloto. En el caso de que la velocidad de descenso sea excesiva, de que sea también excesiva la velocidad de cierre entre el avión y tierra, de descenso después del despegue, o de que el terreno no esté despejado en menos de 480 pies con el tren de aterrizaje retraido, el sistema emite unas señales sonoras y visuales.

Al medir la velocidad a que el avión se acerca a tierra, el sistema facilita una indicación a altitudes más elevadas para descensos abruptos que para descensos ligeros, ya que la recuperación a partir de descensos en ángulo pronunciado requiere más altura.

Los principales componentes del sistema van situados en el puesto principal del equipo del avión, en el extremo delantero de la cubierta inferior. La proporción de cambio de altitud se mide por el sistema de altitud barométrico que se transmite al ordenador de aviso de proximidad de tierra junto con los datos procedentes del receptor-transmisor del radio-altímetro y del indicador de posición del tren.

Cuando las condiciones lo garantizan, se encienden las luces del sistema de aviso de proximidad de tierra en los tableros de instrumentos del piloto y del copiloto y una vez avisa a los pilotos para que estos enderecen el avión.

Tanto el sistema de aviso de proximidad de tierra como el sistema de frenado automático, han obtenido los certificados correspondientes de la Administración Federal de Aviación de EE.UU. para el 747.

El sistema de frenado automático se ha venido utilizando en el 747 núm. 1 durante los vuelos de prueba, desde marzo de 1972.

El sistema, desarrollado luego de numerosos estudios y pruebas de diversos tipos de frenado automático, ha sido descrito por Jack Waddell, piloto de pruebas del Boeing 747, como "un buen ejemplo de ingeniería avanzada".

Las ventajas de este sistema provienen de la inmediata aplicación de los frenos después del contacto con tierra y del mantenimiento de una deceleración constante del avión. Esta anticipada aplicación del freno, reduce el recorrido de parada y la proporción de deceleración constante aumenta la comodidad de los pasajeros. El sistema permite también un frenado óptimo en pistas resbaladizas así como una reducción del trabajo del piloto durante la toma de tierra.

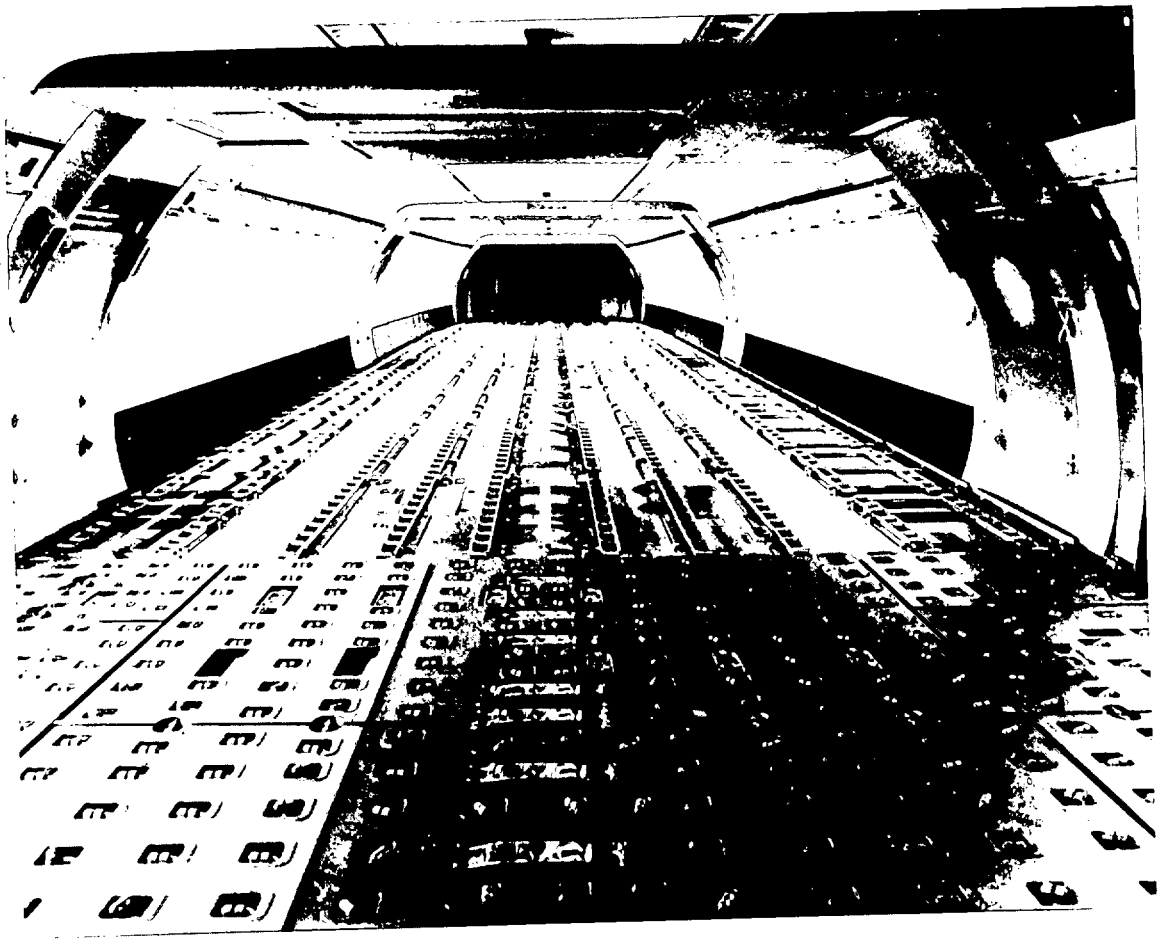
El sistema de frenado automático, que va paralelo al sistema de pedales del piloto, aplica los frenos cuando las ruedas delanteras del tren principal tocan con la pista y

giran a una velocidad media de 90 millas por hora, cosa que ocurre antes de que toque en la pista el tren de aterrizaje del morro.

El sistema permite al piloto elegir el frenado automático o el manual. Cuando se utiliza el primero, el piloto puede anularle en cualquier momento. Si el piloto decidiera despegar de nuevo después de haber tomado contacto con tierra, el sistema de frenado automático se desconecta en cuanto se avanzan las palancas de gases. La cualidad antideslizante del sistema de freno del 747 se mantiene, utilice o no el sistema de frenado automático.

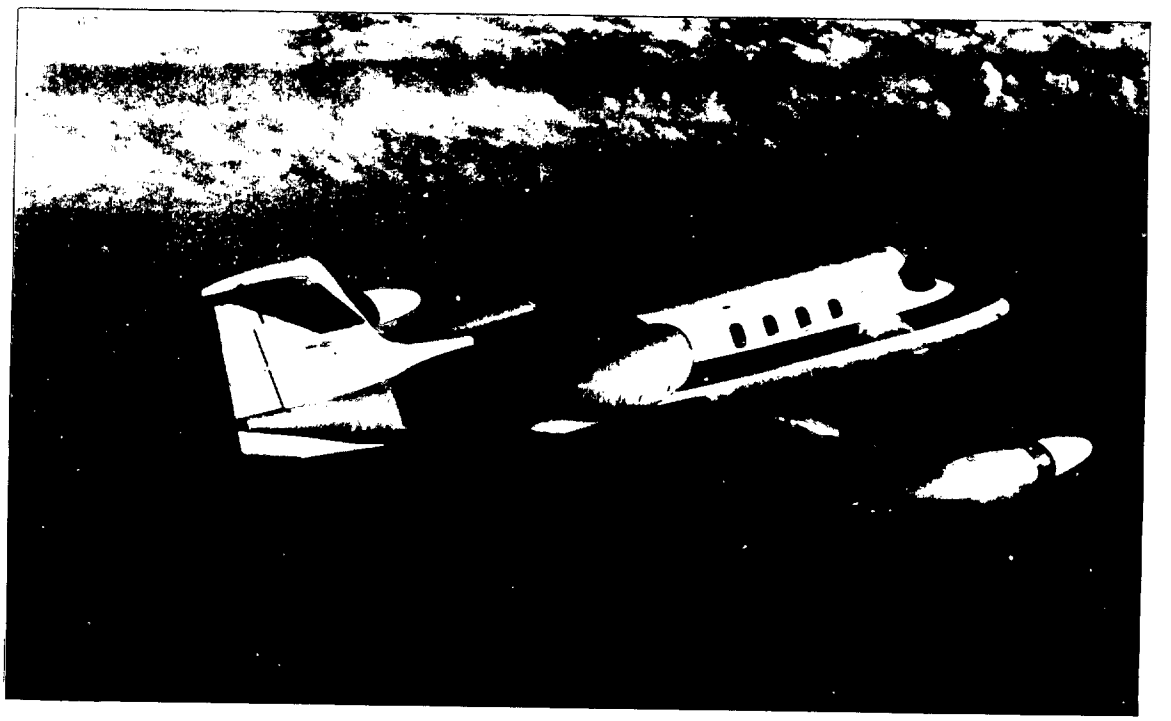
El sistema puede pre-ajustarse por el piloto para unas relaciones de deceleración máxima, media o mínima. La deceleración máxima a utilizar en caso de urgencia, aplica toda la presión de frenado de 3.000 Lb/pulg^2 presión que puede aumentarse con los inversores de tracción del motor. El ajuste medio da lugar a una deceleración de 6 pies por segundo^2, que es la máxima que puede obtenerse en una pista húmeda o helada. La relación de deceleración baja es del orden de cuatro pies por segundo^2.

Se espera que el sistema de frenado automático aumente la duración de los frenos y de los neumáticos.



Sistema de rodillos y cojinetes que facilitan la carga en el McDonnell Douglas DC-10 CF, de transporte de mercancías.

AVIACION CIVIL



Nuevo Learjet 36, en su vuelo de homologación para obtener el certificado de la FAA. En los pasados nueve años, la firma Gates Learjet ha vendido 400 de estos aviones para hombres de negocios.

ESTADOS UNIDOS

Diferentes versiones del DC-10

McDonnell Douglas Corporation ofrece a las compañías aéreas del mundo tres nuevas versiones de su trirreactor de transporte DC-10 además de la versión birreactor ya conocida.

El Presidente de la empresa, James S. McDonnell ha manifestado que los detalles de los reactores propuestos están siendo discutidos con las compañías de transporte intere-

sadas con el fin de obtener pedidos en firme suficientes que justifiquen su producción.

Los modelos de que se trata son:

– Un trirreactor "Super" DC-10, con fuselaje alargado en 25 a 40 pies (de 7,6 a 12,1 m.) por encima de los 182 pies (55,47 m.) de los actuales DC-10.

– Un modelo trirreactor, exclusivamente para carga, con las mismas dimensiones de fuselaje que los DC-10 de hoy.

– Un trirreactor de "ultra gran radio de acción", que puede llevar 255 pasajeros a distancias superiores a 6.500 millas (10.465 kms.).

– El modelo birreactor para corto-medio radio de acción.

"Estos cuatro modelos son derivaciones lógicas de los DC-10 de pasajeros y convertibles (para uso indistinto de carga y pasajeros) que han sido ya seleccionados por 29 compañías aéreas", declaró Mr. McDonnell. "La producción de cualquiera o de todos los aviones propuestos, depende, como es natural, de que haya pedidos suficientes, pero nosotros los ofrecemos en estos momentos debido al número creciente de rutas aéreas donde el volumen de tráfico señala la necesidad del avión de cabina ancha, sumamente espaciosa, y de las posibilidades y condicionamientos económicos del trirreactor y del birreactor, disponibles en la "familia DC-10".

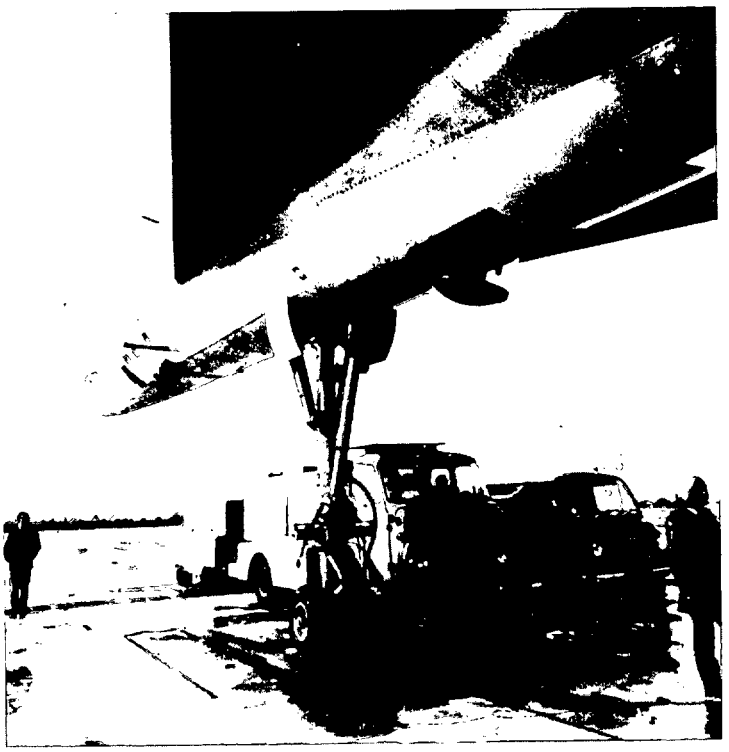
John C. Brizendine, Presidente de Douglas Aircraft Company, División de McDonnell Douglas Corporation, dijo que los diseños de ingeniería correspondientes a las cuatro versiones se hallan en marcha en la factoría Douglas de Long Beach, California. Las posiciones de entrega de aviones podrían ser hábiles para 1975, en cuanto se refiere al modelo de radio de acción aumentado, principios de 1976, para el avión carguero; principios de 1977, para el gran "Super" DC-10, y unos 25 meses, aproximadamente, a partir del momento en que se tome la decisión de producir el DC-10 "Twin".

"Junto con la familia de reactores comerciales DC-10 y DC-9, construidos por McDonnell Douglas", dijo Brizendine, "este nuevo surtido de DC-10 proporciona a las compañías aéreas una más amplia gama de posibilidades, desde el punto de vista de la capacidad de pasajeros y carga, o del rendimiento, que pueden llenar sus exigencias particulares de explotación".

El "Super" DC-10, manifestó, ofrece unos aumentos de capacidad del 28 al 40 por ciento sobre los DC-10 en servicio, según las dimensiones resultantes del mayor o menor alargamiento del fuselaje. La capacidad típica del número de pasajeros va desde 322, en disposición mixta de primera clase y clase turista, hasta 433 en un acondicionamiento exclusivamente de tipo económico, en comparación con las cifras de 250 a 380 asientos correspondientes a los DC-10 hoy en servicio. El mayor de los DC-10 dispondrá de motores "turbofan" más potentes, que dan al nuevo trirreactor rango intercontinental.

El carguero ahora ofrecido, también impulsado por motores de mayor potencia, opera en distancias transatlánticas. Más de 90 toneladas (82 toneladas métricas) de mercancía pueden acomodarse en plataformas de carga o contenedores en la cabina de casi 19 pies de anchura (5,7 m.). Entre el equipo especial del avión figura un eficaz sistema de manipulación de la carga para las operaciones de estiba y descarga de la mercancía.

La capacidad del DC-10 "Twin" varía entre 239 pasajeros, en una combinación típica de primera clase y clase turista, y 320 pasajeros, en acondicionamiento exclusivamente de esta segunda clase. La longitud del fuselaje es, aproximadamente de 168 pies (51,2 m.), es decir, 14 pies (4,2 m.) menos que los DC-10 actualmente existentes. El radio de acción operativo es de 2.300 millas (3.700 kms.), con carga normal de pasajeros.



Cámara de televisión montada detrás de la pata de la rueda del morro del Concorde, que vigila la formación de hielo, para comprobar la eficacia del sistema de descongelación.

En los momentos actuales, están en producción cuatro modelos DC-10: La Serie 10, de radio transcontinental; las Series 30 y 40, de radio intercontinental, y el convertible DC-10 CF (para pasajeros y carga indistintamente), Brizendine declaró que los nuevos modelos se fabricarán en la misma cadena de producción.

Planes de vuelo para ahorrar combustible

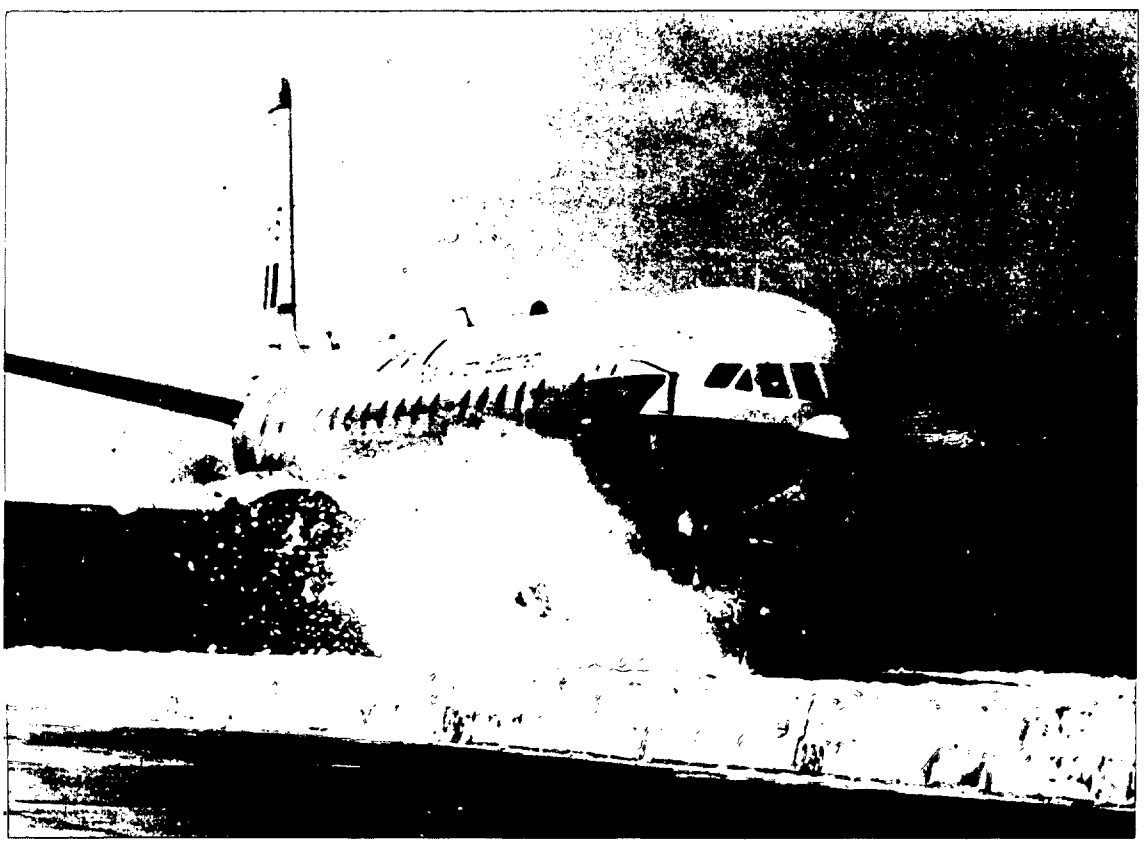
Las compañías aéreas de todos los países del mundo están empezando a sufrir también las consecuencias de la crisis del petróleo. La asociación Internacional de Transporte Aéreo anunció a todos sus miembros que el suministro de keroseno será reducido en un 10% de manera inmediata, y que puede llegar hasta el 90% si la crisis no se resuelve en los próximo meses. La noticia produjo honda preocupación entre los asociados, que se enfrentan con la necesidad de reducir sus vuelos regulares de pasajeros y carga, que sumaron en 1972 más de 155.000 millones de millas pasajero y carga.

Por lo que a las compañías aéreas norteamericanas se refiere, la crisis parece que se resolverá de momento mediante un plan de consumo de combustible trazado por un cerebro electrónico, que permitirá ahorrar entre el 10 y el 15% de keroseno, sin necesidad de reducir el número de vuelos y las distancias.

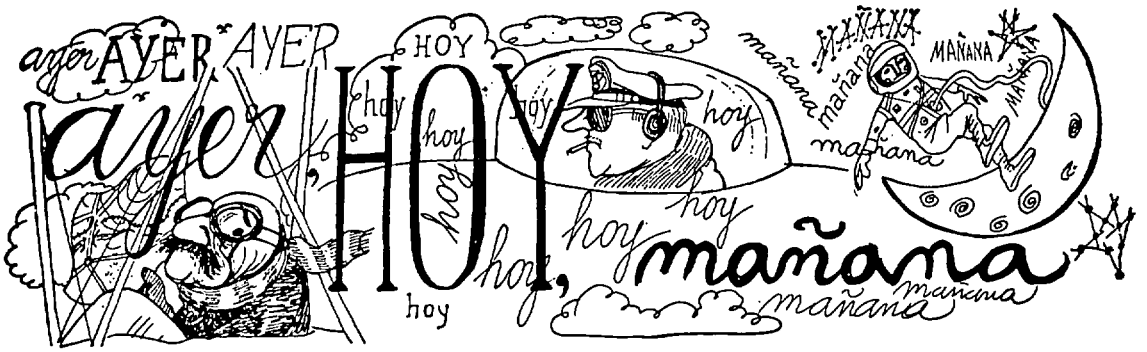
De acuerdo con R. M. Wills, director del Servicio de Aviación de la Lockheed Aircarft Co, que ha desarrollado el programa, un DC-8, por ejemplo, podrá ahorrar 1.500 kilogramos de combustible y unos seis minutos de su tiempo en un viaje internacional, valiéndose del mencionado plan.

Para conseguir el ahorro, las compañías aéreas, antes de la salida de cada vuelo, preguntarán al Centro de Planificación de Palo Alto (California) al programa a seguir de acuerdo con el ordenador. En cuestión de segundos, el ordenador les facilitará la información más completa sobre presiones atmosféricas, turbulencias, temperaturas, altitudes y ruta que deben de seguir para que, en función del avión de que se trate y de la carga y número de pasajeros que lleve, se pueda realizar el viaje con el correspondiente ahorro de combustible.

El ordenador facilitará información instantánea sobre planes de vuelo para más de 45 tipos diferentes de aviones de uso civil.



En el Real Centro Aeronáutico de Bedford, un avión Comet, a 100 Km/h. se detiene, en 75 metros, en una capa de espuma de ureaformaldehido. Se estudia la posibilidad de instalar este colchón, de forma permanente, en los aeropuertos para los aviones que "se van largos".



Si la importancia de un acontecimiento se mide por su rareza, no cabe duda de que la visita del "Kohoutek" a nuestro planeta tiene el relieve de su excepción, ya que después de haber sido originado su viaje hace millones de años y dirigido el cometa hacia nuestras relativas proximidades hace unos 10.000 años, su órbita —posiblemente hiperbólica— no le permitirá volver a repetir jamás el experimento.

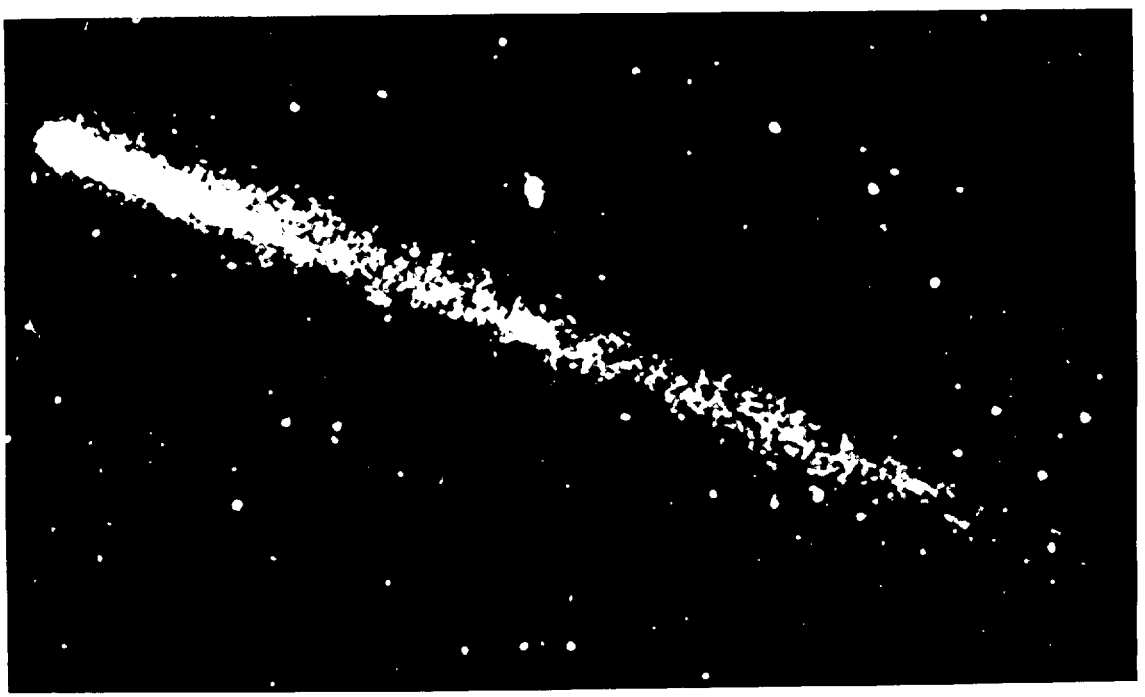
"El cometa que vino de la zona del frio profundo", más allá de la órbita de Plutón, en la periféria vacía de nuestro sistema, ha llegado muy cerquita (a solo unos 20 millones de Km. del Sol y 120 millones de la Tierra) antes de dirigirse nuevamente hacia el infinito, o cosa que se parezca.

La ocasión es tan rara y viene tan a punto, —cuando fuera de la polucionada atmósfera terrestre los astronautas del Skylab ya le esperan; en realidad su viaje se retrasó con este objeto— que no es extraño que toda la humanidad científica tenga concentrado sobre el cometa grandes telescopios de reflexión y refracción, cámaras Schmidt, radiotelescopios, telescopios radar y se hagan estudios (controlados por el Centro de Investigación Espacial Goddard, cerca de Washington) desde el aire o el espacio; por observatorios volantes de rayos infrarrojos, globos de altura, cohetes de sondeo, sondas americanas como el "OAO 3", "OSO 7", "Pioneer 8" "Mariner 10" (hoy rumbo a Mercurio), etc. Aparte de las maniobras soviéticas, cuya relación siempre resulta algo más imprecisa.

También intervienen otros organismos procedentes del mundo entero; entre ellos, nuestro INTA y su asociado en estas tareas, el TFVLR (Instituto Alemán de Investigación Europea), aprovechando la nitidez del cielo español.

* * *

Pero no son solo los científicos los interesados en esta contemplación, puesto que los vendedores de telescopios populares y gemelos han hecho su agosto entre los aficionados de todo el mundo. De Norteamérica partió el



El Cometa Kohoutek desde el observatorio Mc Donald en Tejas.

El Dr. Kohoutek, descubridor del cometa.

"Queen Elizabeth II", con 1.200 pasajeros a bordo, para seguir desde el centro del Atlántico la trayectoria del cometa. En caso de que el cielo no esté despejado o la cubierta del barco resulte demasiado fría, los viajeros podrán oir y contemplar cómodamente, por circuito cerrado, conferencias, películas gráficos e informaciones en directo sobre el tema. Pero no faltan los pesimistas que aseguran grandes males como consecuencia de esta visita; no programada en la Tierra hasta hace 10 meses, cuando el ahora luminoso cometa apareció tímidamente en una fotografía obtenida, poco más de dos meses antes por los sensibles aparatos de un laboratorio de la Universidad de Hamburgo.

El terror a estos fenómenos es tan antiguo como la humanidad. Es famoso el cometa Typhon (por el nombre de un rey de aquellos tiempos) o Phaeton (el llameante hijo del dios Sol), que en el siglo XIII antes de Cristo provocó gran espanto con su cola color sangre, formada —según los corresponsales de la época— por centenares de cabezas de dragones y ovillos de serpientes. Su choque de refilón con la Tierra, provocó entre otros partos de los montes, la primera erupción del Etna, el abismo de Heligoland y hasta la desaparición de la mismísima Atlántida. Lo cual resulta sorprendente puesto que los cometas (al contrario de los meteoritos) no poseen gran solidez en su conjunto sino acaso en su núcleo (de decenas de Km.) y para eso en reducidas partículas rodeadas de gases incandescentes. La cola o cabellera, que envuelve al núcleo constituyendo en conjunto la cabeza, muy poco densa (de 50.000 a 250.000 Km. de diámetro) y que se prolonga en una cola de a veces centenares de millones de kilómetros. Esta es gaseosa, prácticamente transparente, aunque susceptible de alcanzar gran brillantez. Es posible que, aún tratándose de tan grandes distancias, el paso de los cometas puedan ejercer alteraciones climatológicas. Pero no la serie de desastres que se les achacan: anarquía, hambre, violencia y por supuesto escasez (aunque no faltará quien aplique la de energía al cometa y no a los productores y distribuidores).

* * *

Si al cometa Phaeton se le adjudicaron lluvias de fuego, azufre y sangre, no faltó quien pusiese en la cuenta del cometa Halley ¡aparecido en 1910! , la guerra del 14. Sean de trayectoria elíptica, parabólica o hiperbólica (en un 50, 40 y 10% aproximadamente), nos visitan con relativa frecuencia. Dado que la Edad Media fue una época de indudables méritos pero con cierta predisposición para lo siniestro, durante ella empezó a observarse con mayor frecuencia y hasta regularidad la aparición de los cometas por la obsesión sobre sus secuelas catastróficas. Posteriormente Tycho-Brahe y Kepler empezaron a quitar leña al fuego. El primero, al fijar la distancia mínima de estos cuerpos a la Tierra en 230 radios terrestres, lo que reducía sus posibilidades de influencia. El segundo, al defender, equivocadamente, que su trayectoria era rectilínea; lo que en aquella época, tan dada al simbolismo como la nuestra, significaba honestidad, o al menos indiferencia.

Dörfel descubrió que el cometa del año 1680 seguía una trayectoria parabólica; mientras que Halley la calculó elíptica para el del año 1682 (que en realidad había sido descubierto en el 466 a. J,C,) y fijó su frecuencia en 76,02 años. Por lo que, teniendo en cuenta que su última visita la recibimos en 1910, es posible que alguno de nosotros lo vuelva a ver en 1986, cuando el Halley sea "tratado" con artefactos perforadores del núcleo, que ahora no ha habido tiempo de preparar para el Kohoutek.

Los cometas, cuya expectación de vida varía entre los 100.000 y el millón de años, cada vez abundan más o, al menos, se hacen más visibles. El primer catálogo, editado después del descubrimiento del telescopio, incluía

Cola del cometa Cheseaux.

unos 400. El actual, sobrepasa los 1.500 (ninguno de los cuales, aunque parezca extraño, está aún en venta); y se incrementa anualmente en otros cinco o seis, suponiéndose que en los confines de nuestro universo hay una reserva prácticamente infinita, de la cual solo se harán visibles un cometa por cada 100.000.

* * *

Mientras que la aparición de meteoritos y estrellas fugaces es repentina, los cometas, agrupados en familias, rodean con relativa lentitud el campo de sus planetas paternales. Sus dimensiones y períodos de revolución son muy variables. Contando su cola o estela, cada vez más difusa, alcanzan millones de kilómetros. Su ciclo varía de los 3,3 años del Encke a los millones de años de otros sin retorno previsible.

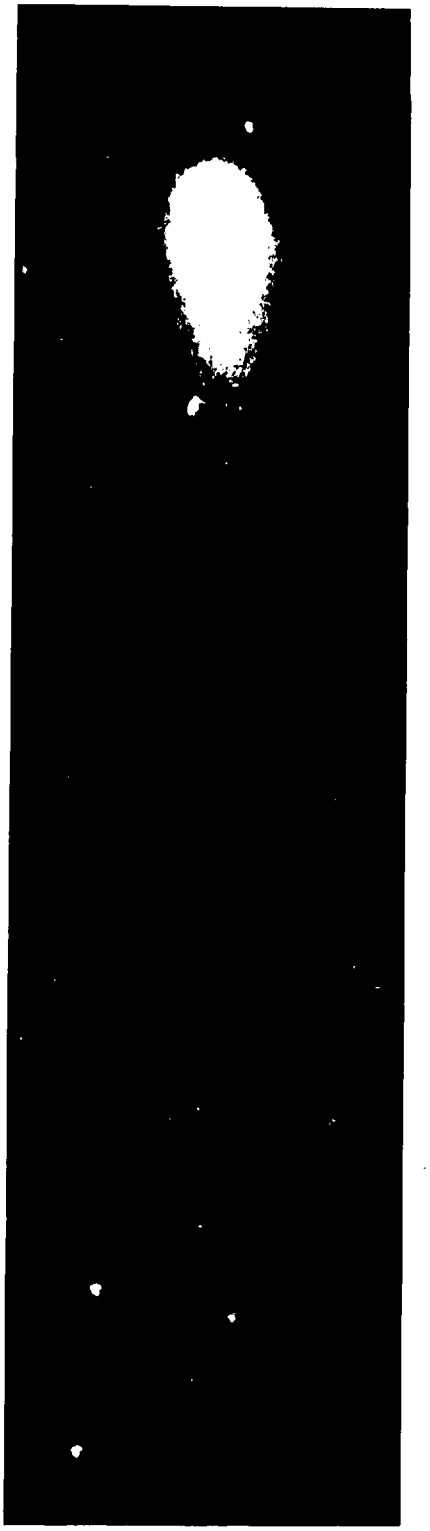
Visibles solamente con luminosidad apreciable en las cercanías del Sol, el choque de las partículas sólidas del núcleo (compuesto también, según se supone de amoniaco, metano y hielo) las pulveriza. La vaporización aumenta y el tamaño de la cola se prolonga a medida que su densidad disminuye. Los rayos del Sol arrastran hacia atrás los gases hasta hacer llegar la cola del cometa a los planetas más cercanos; acortándose nuevamente a medida que se aleja de la fuente de energía. La materia excitada por las radiaciones solares se hace aún más luminiscente por reflexión. No obstante, la luminosidad fluctúa grandemente y de forma brusca en ambos sentidos por la actividad de las manchas solares, erupciones cromosféricas y lluvia de partículas cargadas eléctricamente.

Al diluirse los cometas, su trazo de polvo se va ampliando y cuando su campo es cruzado por la Tierra, los habitantes de ésta pueden contemplar ese raro y maravilloso fenómeno llamado "lluvia de estrellas".

Como es natural, el descubrimiento de nuevos cometas se logra más fácilmente por procedimientos espectográficos que por observación directa. La interpretación continuada de documentos gráficos obtenidos por medios ultrasensibles permite apreciar la aparición y el desplazamiento de las más débiles variaciones lumínicas.

Precisamente este paciente trabajo es el que permitió al Dr. Lubos Kohoutek (nacido checo y nacionalizado alemán) descubrir en un laboratorio de la Universidad de Hamburgo "su" cometa el 7 de marzo ppdo., aunque la foto primigenia había sido tomada el 28 de enero. Este retraso supuso que el nuevo cometa recibiese en la Central Astronómica Mundial de Copenhague —encargada del registro y difusión de estos descubrimientos— el número 1973-f (es decir, el sexto del año), aunque su importancia se calificó como A-1 y su tamaño (que como decíamos es un dato variable) en 50 veces, por lo menos, mayor que el Halley, que tampoco es manco.

El cometa Kohoutek no se diferenciará esencialmente de los demás y su historia será no menos fluctuante. Entre marzo y mayo, su imagen fue difuminándose hasta desaparecer, surgiendo de nuevo en septiembre y aumentando paulatinamente su luminosidad hasta alcanzar el máximo el 5 de enero. Esta fecha significativa ha sido un verdadero regalo para los periodistas que han coincidido en compararlo con la estrella de Belén y componer con él bonitas estampas navideñas, aunque substituyen el pesebre de Belén por la tienda de campaña del km. 101 de la carretera Suez-El Cairo. ¿Será este efectivamente el "cometa de la Paz"? .



El cometa Kohoutek

Aunque su luminosidad no es tan grande como se preveía, se considera fácilmente localizable mirando en dirección sudoeste tras el crepúsculo vespertino y como su diámetro se calcula en 100.000 km y la longitud de su cola en 50 millones de km (1/3 de la distancia de la Tierra al Sol) su visión se ha estimado fácil.

A partir de febrero su figura se irá difuminando en dirección a los confines del sistema solar para no reaparecer jamás. De ahí precisamente su extraordinario interés que mantiene en actividad febril a todos los observatorios.

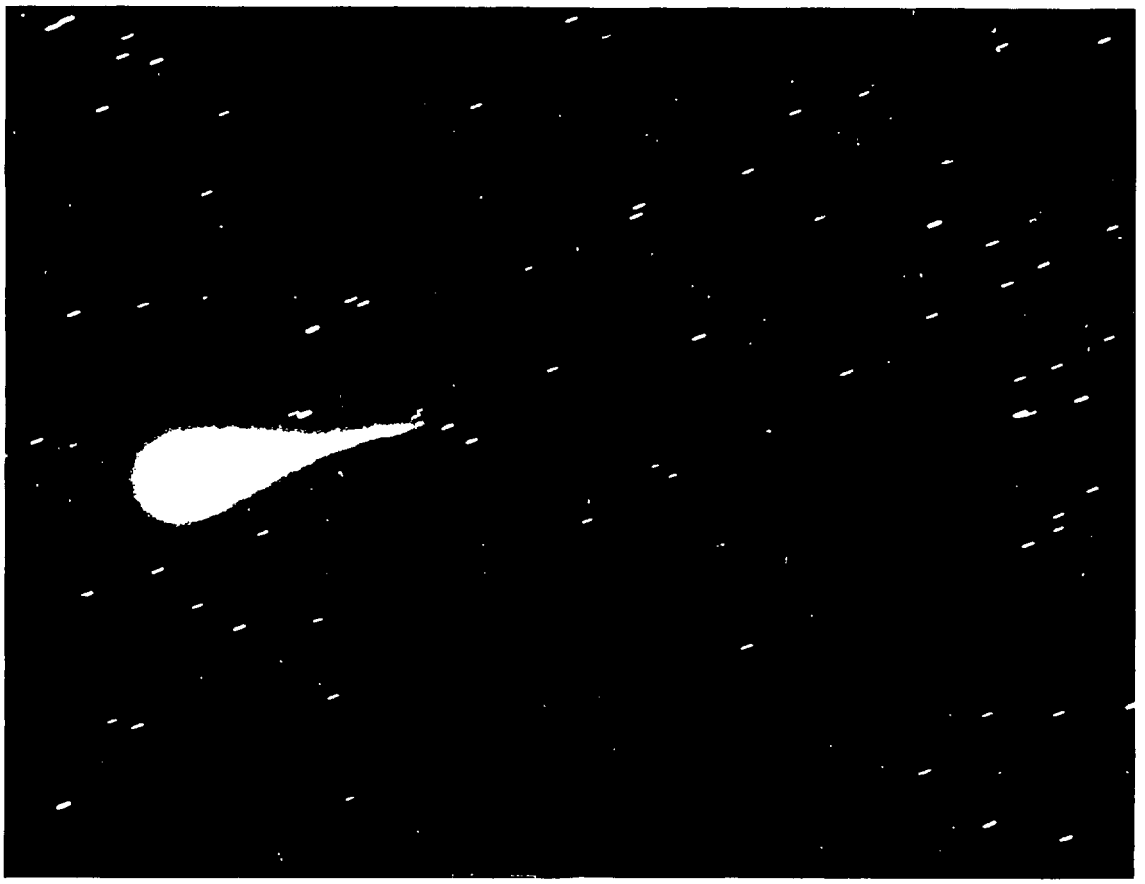
* * *

Por su situación, los tripulantes del Skylab serán los observadores más favorecidos. Después de haber celebrado 16 Nochebuenas espaciales mientras sus familias en Tierra se conformaban con una, parecen dispuestos y en forma para realizar los múltiples trabajos que les esperan. También se ha recalcado —y es natural— el tono sentimental de la coincidencia, calculada de antemano, que ha envuelto a las primeras navidades espaciales del hombre. O de tres hombres maduros (entre los 37 y los 43 años), casi en globo padres de familia numerosa, puesto que Carr, el Comandante, tiene 5 hijos; Fogue, el piloto, 3; y Gibson, el científico, 4.

No importa que la nave tenga problemas con sus giróscopos estabilizadores y el abastecimiento de energía (para mayor similitud con los problemas terrestres). La misión no se acortará. El principal objetivo de estos investigadores será observar la relación entre el viento solar y el comportamiento y morfología del cometa 1973-f; evaluación de sus temperaturas; composición y rotación del núcleo; medidas de distancias relativas y longitudes materiales; estructuras de sus distintas partes; y en fin, toda suerte de indicios que puedan aprovecharse en la teorización sobre los orígenes del sistema solar.

Es cierto que no todo se confía a una observación personal, muy valiosa, pero incompleta aún efectuada parcialmente en directo en paseos espaciales. Aparte de que, en todo momento, contarán con la ayuda de los estupendos instrumentos de a bordo y de la activa vigilancia y cooperación terrestre, combinada hasta el más mínimo detalle. Aún mientras los astronautas duerman, el paso del cometa, tal como se ve desde el Skylab, quedará grabado automáticamente en video.

El Dr. Kohoutek en acción.



Vista del Kohoutek por el telescopio del Observatorio de Monte Palomar.

Esta confianza permitirá a los navegantes del espacio agotar el restro del programa de sesión continua que incluye entre otros ejercicios científicos, los ya consabidos (y naturalmente aumentados) de:

- *Corrección de los mínimos errores cartográficos en cartas 1:1.000.000.*
- *Estudios para la delineación de un mapa hidrológico basado en el registro de precipitaciones de agua y nieve y cálculo del deshielo polar con vistas a prevenir posibles inundaciones en los más apartados rincones de la Tierra.*
- *Observación de las variaciones de la naturaleza vegetal en todo el planeta, especialmente en los bosques, que inciden muy sensiblemente sobre las características climatológicas del globo.*
- *Análisis fotográficos (con filtros especiales) y espectroscópicos, de los estratos superiores de las nubes; lo que permitirá medir la cantidad de la luz solar reflejada y los cambios de color que anuncian perturbaciones atmosféricas sobre la Tierra.*
- *Observación de las fuentes de radiación infrarroja en nuestro planeta y en el espacio extraterrestre próximo. Ya que, entre otras informaciones y guías de interés, los volcanes pueden constituir, en el futuro, faros de referencia utilizables en la navegación aérea.*
- *Localización de las variaciones de emisiones subterráneas derivadas de los movimientos de asentamiento de los estratos inferiores y del enfriamiento del núcleo central de la Tierra. Las posibles filtraciones de estos indicios a través de las capas más superficiales pueden predecir los fenómenos telúricos (terremotos, etc.).*

No cabe duda de que el observatorio orbital será aprovechado al máximo antes de dejarlo vagar por el espacio por tiempo indefinido, o quizás para siempre, en un merecido descanso.

¡Y aún dicen que el "Skylab" es caro!

* * *

Los comentarios anteriores no son sino un reflejo pálido de la publicidad verdaderamente "astronómica" que del llamado "cometa del siglo" se ha hecho en todo el mundo y que, según ha reconocido el propio Dr. Kohoutek (que nunca dejó de expresarse modestamente), ha resultado exagerada. Desde el observatorio del Cerro de la Silla, en Chile, el Dr. ha podido comprobar como, debido a la escasa fluorescencia de los gases que componen la cola del cometa, su resplandor, en lugar de iluminar millones de kilómetros, resultó francamente pobre.

Quizás haya sido mejor así, pues es de suponer que también la supuesta influencia maléfica del cometa habrá quedado mermada proporcionalmente.

BALANCE MILITAR

I

Iniciamos en este número la publicación del Balance Militar 1973-1974 realizado por "The International Institute for Strategic Studies" de Londres, y que por su extensión dividiremos en varias partes que irán publicándose en números sucesivos.

Prólogo.

El "Military Balance" es una evaluación cuantitativa anual de los efectivos militares y gastos de defensa de los países en todo el mundo. Este estudio se ha hecho examinando los factores de potencia militar en julio de 1973 y no se han incluído los proyectos sobre niveles de fuerza y de armamento posteriores, a no ser que se especifique expresamente. No debe considerarse el estudio como una guía completa de la potencia militar; sobre todo no refleja los factores geográficos, la vulnerabilidad o efectividad, excepto cuando se trate de ellos en la sección dedicada a los estudios comparativos de efectivos militares en Europa.

En general, las naciones vienen agrupadas geográficamente, pero se hace una referencia especial a los pactos de defensa y bloques principales. Se dará en forma de cuadros la información sobre algunos países pequeños, cuyas fuerzas militares son de tal entidad que no parece justificar una descripción más completa en este momento.

Otros cuadros recojerán una información comparativa de los vehículos de empleo nuclear, gastos de defensa (con la evolución cronológica), productos nacionales brutos, efectivos militares humanos (en activo y en reserva), organizaciones divisionarias, y acuerdos de transferencias de armas. Hay una sección aparte que se ocupa del balance del teatro europeo entre la NATO y el Pacto de Varsovia y resumen las estadísticas de las fuerzas y armas que pueden sèr objeto de negociación de mutuas reducciones.

Las notas que siguen a este prólogo ayudarán al lector a utilizar la presente edición del "Military Balance". Es importante leerlas para ampliar y precisar los datos citados en los cuadros y respectivos países.

El Instituto asume la plena responsabilidad respecto a los datos y juicios que contiene esta publicación. Se ha solicitado y obtenido en muchos casos la cooperación de los gobiernos respectivos. No todos han respondido en la misma forma, por lo que algunos datos se han tenido que deducir. El Instituto está agradecido a sus empleados y a los asesores que han contribuído a la recopilación y comprobación de datos.

El "Military Balance" se complementa con otra publicación anual, el "Strategic Survey", que se edita todas las primaveras, y en la que se pasa revista a los más importantes sucesos sobre seguridad y política estratégica en todos los principales países y zonas del mundo del año anterior, y con el propósito de permitir seguir los acontecimientos posteriores.

Septiembre de 1973

Los Estados Unidos y la Unión Soviética.

El año siguiente al Acuerdo Provisional ruso-norteamericano sobre limitación de misiles ofensivos, firmado en mayo de 1972, proporcionó poca evidencia de limitaciones por parte de ambas superpotencias en este terreno. Ambos gobiernos parecieron decididos a alcanzar los límites establecidos en el acuerdo, lo antes posible, al mismo tiempo que conseguían la máxima capacidad cualitativa.

EE.UU. han desplegado 350 ICBM Minuteman 3, cada uno con 3 MIRV, y actualmente están completando el programa que supone 550 Minuteman 3 con 1.650 cabezas de guerra para 1975. Mientras tanto todos los silos de los 1.000 Minuteman están siendo fortalecidos ("Blindando") contra ataques nucleares y un nuevo sistema separador de datos de control se está instalando para proporcionar a los ICBM una posibilidad de modificar rápidamente sus datos de tiro. En el mar existen unos 320 Poseidón SLBM, cada uno con 10-14 MIRV en unos 20 submarinos. La adaptación de otros 11 submarinos al Poseidón está en marcha y se completará para 1975-76, para cuya fecha sólo quedarán en servicio 10 submarinos con SLBM Polaris H3. A continuación, el SLBM Trident 1, con alcance de 4.600 millas, pudiera estar en condiciones operativas a finales de 1978, bien en los submarinos Poseidón o en los nuevos barcos Trident, probablemente con 24 tubos lanzamisiles cada uno, que se están desarrollando para que entren en servicio, al parecer en el Pacífico, en el mismo año.

Utilizando la libertad tolerada en el Acuerdo Provisional para sustituir el Titán 2 ICBM por el SLBM Trident, EE.UU., podrían tener por lo tanto 1.000 ICBM y 710 SLBM, transportando unas 8.000 cabezas de guerra, para finales de la década de los 70.

Rusia ha mostrado todas las señales de haber alcanzado los límites del Acuerdo Provisional. En tierra, en donde están desplegados ya 1.527 ICBM, ha continuado el desarrollo de tres nuevos tipos de ICBM: el SS-16 (una versión perfeccionada del SS-13, de combustible sólido), el SS-17 (un SS-11 perfeccionado) y el SS-18 (un SS-9 mejorado). Los dos últimos se han probado con sistemas de re-entrada de tres MRV y hay informes de que se están preparando para llevar sistemas totales MIRV en una fase posterior. Los SS-18, cuyas pruebas comenzaron en 1968 son un claro candidato para ser instalados en los 25 grandes silos comenzados en 1970, pero todavía sin terminar, lo que eleva la cifra rusa de ICBM "pesados" a los 313 autorizados en el Acuerdo Provisional. El SS-17, que ha sido disparado hasta un alcance de unas 4.500 millas, puede equipar los restantes 66 silos incompletos, subiendo el número total de ICBM al techo permitido de 1.618. En el mar, los límites de 62 submarinos de misiles balísticos "modernos" y 950 SLBM "modernos" están todavía lejos de alcanzarse. Unos 31 submarinos de la clase Y, cada uno con 16 SS-N-6 SLBM (1.500-1.750 millas de alcance) se han botado, así como 3 de los nuevos barcos de la clase D, cada uno con 12 SS-N-8 SLBM (4.600 millas de alcance). Unicamente estos van en contra del límite de submarinos, aunque otros 30 SLBM en submarinos de propulsión nuclear más antiguos llevan la cifra actual relativa al límite de SLBM a unos 560. Sin embargo, si Rusia se decide a llevar a cabo su opción de sustituir los ICBM SS-7 y SS-8 por nuevos SLBM, parece probable, al ritmo de construcción previsto, que por lo menos hasta 1977 no se alcanzarán los límites fijados actualmente. No se ha probado todavía ningún SLBM ruso con MRV.

La decisión rusa y norteamericana de construir sistemas ABM hasta los límites del Tratado ABM de mayo de 1972, es

menos cierta. EE.UU., están completando su único asentamiento autorizado "Safeguard" para la defensa de los silos de ICBM en Gran Forks, para estar en condiciones operativas a finales de 1974, y continua la investigación sobre el sistema ABM que ahora se conoce por "Site Defense" (anteriormente como "Hard Site") para una defensa más económica de los silos para los ICBM, únicamente con misiles de corto alcance, pero no han dado ningún paso importante con respecto a desplegar lanzadores ABM alrededor de Washington. Rusia, por su parte, ha continuado desarrollando un misil ABM más eficaz en sustitución del "Galosh" en la defensa del área de Moscú, y ha dado señales de ampliar dicha defensa de 64 a 100 lanzadores, pero no hay clara evidencia de que se hayya decidido a construir el segundo asentamiento permitido para la defensa contra ICBM.

En uno de los campos todavía no restringido por las SALT, el de los bombarderos estratégicos, se ha puesto el énfasis más bien en un desarrollo que en su despliegue. Los efectivos norteamericanos van a reducirse entre 1973-74 de 30 escuadrones a 28 (24 de B-52 y 4 de FB-111), mientras que, se espera que los efectivos rusos permanezcan en algo más de la cuarta parte de dichas cifras. Sin embargo EE.UU., continua adelante con el programa B-1, que permitiría a este nuevo bombardero supersónico entrar en servicio a partir de 1978; por su parte los rusos están probando intensamente sus prototipos "Backfire" que aunque no totalmente "intercontinental" tiene un radio de acción comparable al del FB-111. EE.UU., están aumentando también considerablemente el poder ofensivo de sus bombarderos existentes equipándolos con el misisl de ataque de corto alcance (SRAM), un misil nuclear aire-tierra con un alcance de 35 a 100 millas. El SRAM estuvo en condiciones operativas en agosto de 1972 y para 1974-75 estará totalmente desplegado con 1.500 misiles de éstos en 21 escuadrones de bombarderos. Mientras tanto las fuerzas de la defensa aérea de ambos países están realizando mejoras cualitativas. Los cazas norteamericanos F-14 y F-15 están evolucionando hacia un pleno despliegue operativo, que será seguido a principios de la década de los 80 por un nuevo interceptador perfeccionado (IMI) mientras que URSS está introduciendo nuevos tipos, incluyendo el Mig-25 "Foxbat" y el Mig-23 "Flogger" de geometría variable dentro de sus cazas. Ambas partes están buscando mejorar la cobertura radar estática y móvil, con equipos tales como los norteamericanos radar de retrodispersión sobre el horizonte "OTH-B" y el avión Sistema de Control de Alarma a Bordo (AWACS).

Los perfeccionamientos cualitativos son en realidad la característica de todas las fuerzas no estratégicas. EE.UU., particularmente al haber terminado su misión de combate en Vietnam en 1972 tiende a unas fuerzas armadas, constituidas totalmente con voluntariado para mediados de 1975 (al licenciarse el último reemplazo), existiendo la duda de la posibilidad de tener en armas, después de esto, a más de 1.800.000 hombres. Perspectiva que requiere un máximo de calidad, algo que Rusia, por obvias razones, deseará equiparar. Además de nuevos aviones, los programas de desarrollo para nuevos ingenios acorazados, misiles tácticos y buques, todo ello muestra señales de aceleración. La URSS ha botado su primer portaviones convencional de 40.000 Tm. y está desplegando activamente cruceros de la clase "Kar", destructores laza-misiles de la clase "Krivak" y submarinos de la clase C, de misiles de crucero y de ataque de la clase V. Los EE.UU. están dedicando fondos a su cuarto portaviones de propulsión nuclear, a 37 nuevos destructores y a los primeros 28 submarinos de ataque de la clase 688 de propulsión nuclear. Ambos países están desarrollando una gama de nuevo material de combate terrestre, incluyendo nuevos carros de combate: el M-1970 ruso y el norteamericano X,M-1. Además, cara al futuro, se presentan cada vez más po-

sibilidades insospechadas. Tales como municiones guiadas de precisión, bombas "limpias" y vehículos controlados a distancia (RPV), que pueden cambiar las prescripciones de la guerra táctica aero-terrestre, a finales de la década de los 70 o en la de los 80. Las armas "laser" pueden comenzar a influir en el combate aéreo. En el primer año de las limitaciones de armas estratégicas fue posible identificar muchos de los elementos que pudieron figurar en una continuada carrera de armas tácticas y estratégicas, si las restricciones políticas hubiesen demostrado ser inadecuadas.

ESTADOS UNIDOS

Generalidades.

Población: 210.900.000.

Servicio militar: Voluntario (1).

PNB estimado para 1972: 1.151.800 millones de dólares.

Total de Fuerzas Armadas: 2.252.900.

Presupuesto de defensa 1973-74: 85.200 millones de dólares (2).

Fuerzas nucleares estratégicas.(3).

Ofensivas (4)

A – Marina:

656 SLBM en 41 submarinos.

20 SSBN cada uno con 16 Poseidón.

21 SSBN cada uno con 16 Polaris A2 o A3.

B – Mando Aéreo Estratégico:

ICBM 1.054.

140 Minuteman 1.

510 Minuteman 2.

350 Minuteman 3.

54 Titán 2.

Aviones:

Bombarderos (5), 516.

66 FB-111A en 4 escuadrones (algunos con SRAM) (6).

240 B-52G/H en 16 escuadrones (algunos con SRAM) (6).

142 B-52 D en 9 escuadrones (reducidos a 117 por la supresión de dos escuadrones a finales de 1973).

15 B-52 F en 1 escuadrón.

Aviones de almacenaje activo o reserva incluyen 8 FB-111 A y 45 B-52 D/F/G/H.

Aviones cisternas, 615 KC-135 A en 38 escuadrones, más 130 en reserva.

Reconocimiento estratégico, SR-71 A, 2 escuadrones.

Defensivas.

El Mando de la Defensa Aérea Norteamericana (NORAD), con su Cuartel General en Colocado Springs, es una organización combinada estadounidense y canadiense. Las fuerzas estadounidenses a disposición del NORAD son el Mando de la Defensa Aero-espacial (ADC) y el Mando de la Defensa Aérea del Ejército de Tierra (ARADCOM), con unos efectivos de 80.000 hombres.

Aviones (excluyendo los canadienses)

Interceptadores: 585.

Aviación regular: 7 escuadrones de F-106 A.

Guardia Nacional Aérea: 6 escuadrones de F-101 B.

10 escuadrones de F-102 A.

4 escuadrones de F-106 A.

Aviones AEW:

3 escuadrones de EC-121.

SAM: 481.

Fuerza Regular: 21 batería Nike-Hércules.

Guardia Nacional: 27 batería Nike-Hércules.

Sistema de alerta:

Sistemas de Alerta temprana por satélite: capaces de dar alerta prácticamente inmediata del lanzamiento de SLBM, ICBM y FOBS (Sistemas de Bombardeo Orbital Fraccionario).

Línea de Alerta Temprana a Distancia (DEW): 31 estaciones, aproximadamente a lo largo del paralelo 70° N.

Sistema de alerta temprana de misiles balísticos (BMEWS): 3 estaciones en Alaska, Groenlandia e Inglaterra.

"Pinetree Line": 23 estaciones en Canadá Central.

Difusor Avanzado Sobre el Horizonte (OTH): sistema de radar con 9 estaciones capaces de de-

(1) Desde el 1 de julio de 1973.

(2) Organismo presupuestario (NOA); el gasto previsto es de 79.000 millones de dólares.

(3) Los efectivos humanos se incluyen en los totales de tierra, mar y aire.

(4) Las características de los misiles y aviones se dan en el cuadro I.

(5) Dos unidades tipo escuadrón de B-52 y 1 de KC-135 se van turnando para prestar servicio en el S.E. asiático.

(6) Misiles de corto alcance de ataque.

tectar, aunque no de seguir, a los ICBM al comienzo de su trayectoria.

Sistemas USAF Spacetrack (7 estaciones y USN SPASUR; el Centro de la Defensa Espacial (NORADO): para control de seguimiento, identificación y clasificación de satélites.

El "Back-Up Interceptor Control" (BUIC): sistema para el mando y control de la defensa aérea (todas las estaciones menos una se encuentran ahora en estado semi-activo).

El "Semi-Automatic Ground Environment" (SAGE): sistema para coordinar toda la vigilancia y seguimiento de blancos en el espacio aéreo de Norteamérica; 14 estaciones, en combinación con el BUIC.

Estaciones terrestres radar: unas 55 manejadas por la Guardia Nacional Aérea, incrementadas por las estaciones de la Administración Federal de Aviación.

Tierra.

Total: 801.500 (16.000 mujeres).

3 divisiones acorazadas.

1 División Experimental TRICAP.

4 divisiones de Infantería mecanizada.

3 Divisiones de Infantería.

1 División aeromóvil.

1 División aerotransportada.

3 Regimientos de Caballería acorazada.

1 Brigada en Berlín.

1 Brigada de Instrucción.

2 Brigadas con misiones especiales en Alaska y Panamá.

30 baterías de SSM "Honest John", "Pershing" y "Sargeant" (el "Lance" está empezando a sustituir al "Honest John" y "Sargeant").

Carros medios M-48, M-60 y M-60 A1/A2 (Shillelagh); carros ligeros M-41, M-551 Sheridan con Shillelagh ATGW; transportes acorazados de personal M-114, M-113; cañones autopropulsados M-107 de 175 mm.; obuses autopropulsados M-108 de 105 mm., (M-109 de 155 mm.; obuses autopropulsados M-108 de 105 mm., M-109 de 155 mm.) y M-110 de 203 mm.; cañones contracarros autopropulsados M-56 de 90 mm.; armas contracarro dirigidas TOW y Dragon; sistema antiaéreo de misiles y cañones antiaéreos de 20 mm. Chaparral/Vulcan, misiles superficie-aire Redeye y HAWK.

(7) Estas divisiones tienen el equipo almacenado en Alemania Occidental.

Aviación del Ejército de Tierra; unos 10.000 helicópteros y 1.000 aviones de ala fija.

Despliegue.

En los EE.UU. continentales.

Reserva Estratégica: 1 división TRICAP; 1 división de Infantería; 1 división aeromóvil; 1 división AB y 1 brigada de Infantería.

Para reforzar al VII Ejército en Europa: 1 división acorazada (7); 1 división mecanizada (menos una brigada) (8); 1 división mecanizada (7); y un regimiento de caballería acorazada.

En Europa.

Alemania: VII Ejército: 2 cuerpos de ejército incluyendo 2 divisiones acorazadas, 2 divisiones de infantería mecanizada, 1 brigada de infantería mecanizada y 2 regimientos de caballería acorazada; 190.000 hombres, 2.100 carros medios, (9).

Berlín Occidental: elementos para el cuartel general y una brigada de Infantería de 3.900 hombres.

Italia: "Task Force" de elementos de un cuartel general y un grupo de SSM.

En el Pacífico.

Corea del Sur: 1 división de infantería: 20.000 hombres.

Hawai: 1 división de Infantería.

Reservas.

Efectivos autorizados 663.600. Efectivos reales 621.900.

Guardia Nacional de Tierra: autorizados 402.300, reales 386.700; capaces algún tiempo después de la movilización de constituir 2 divisiones acorazadas, 1 mecanizada y 5 de infantería y 18 brigadas independientes más refuerzos y unidades de apoyo para completar unidades regulares; 27 barías de SAM (ARADCOM).

Reservas de Tierra: autorizadas 261.300; reales 235.200; organizadas en 13 divisiones y 3 brigadas independientes; 48.000 hombres están sometidos a períodos breves anuales de servicio activo.

(8) Esta división tiene dos brigadas de base doble, cuyo equipo pesado se almacena en Alemania Occidental.

(9) Estas cifras incluyen los almacenados para las brigadas de doble base y las divisiones de la Reserva Estratégica.

Infantería de Marina.

Total: 196.000 hombres.

3 divisiones (cada una de 19.000 hombres), apoyada cada una por un batallón de carros.

2 grupos de SAM HAWK.

Carros M-48 y M-103A2; transportes de personal acorazados LVTP-5 y LVTP-7; cañones de 175 mm; obuses autopropulsados de 105 mm; obuses de 105 y 155 mm.; cañones sin retroceso autopropulsados múltiples de 106 mm. M-50.

3 Alas: 550 aviones de combate.

12 escuadrones de cazas con F-4B/J (con AAM Sparrow y Sidewinder).

11 escuadrones de ataque con A-4E/F/M y A-6A.

2 Escuadrones de apoyo directo con 36 AV-8A Harrier.

3 escuadrones de reconocimiento con RF-4B/C y EA-6A.

3 escuadrones de observación con OV-10A y AH-1G.

6 escuadrones de helicópteros pesados con CH-53D.

9 escuadrones de helicópteros medios de asalto con CH-46A.

3 escuadrones de transportes/nodrizas con 46KC-130F.

Despliegue.

En EE.UU. continentales: 2 divisiones/alas aéreas.

En el Pacífico: 1 división/ala aérea.

Reservas.

Efectivos autorizados: 45.000, reales 39.100.

1 división y 1 ala aérea: 4 escuadrones de caza con F-8J; 5 escuadrones de ataque con A-4E/L; 1 escuadrón de reconocimiento con RF-4; 1 escuadrón de observación con OV-10A y AH-1G; 1 escuadrón de transporte con C-119G; 2 escuadrones pesados, 6 medios y 1 ligero de helicópteros CH-53, CH-46, UH-1E y AH-1; 1 grupo de SAM HAWK.

Marina.

Total: 564.400 personas (9.000 mujeres); 221 buques de combate de superficie, 84 submarinos de ataque.

Submarinos de ataque: 60 nucleares, 24 diesel.

Portaviones: de ataque 15, 1 de propulsión nuclear (USS Enterprise 76.000 Tm.); un segundo entrará en servicio en 1973-74; 8 de la clase Forrestal/Kitty Hawk (60.000 Tm.); 3 de la clase Midway (52.000 Tm); 3 de la clase H ancock (33.000 Tm).

Los mayores portaviones tienen un complemento normal de 80-90 aviones y los más pequeños de 70-80. Están organizados como 1 ala aérea de 2 escuadrones de caza con F-4(F-8 en la clase Hancok), 2 escuadrones ligeros de ataque/todo tiempo con A-4 o A-7; aviones de reconocimiento RA-5C o RF-8; helicópteros ASW SH-3A/G/H; AEW E-1B, E-2A; nodrizas EKA-3B.

De entrenamiento: 1 de la clase Hancock.

Otros buques de superficie:

1 crucero de propulsión nuclear con misiles superficie-aire.

3 cruceros con misiles superficie-aire.

1 crucero convencional.

4 cruceros ligeros con misiles superficie-aire.

3 fragatas de propulsión nuclear con misiles superficie-aire,

25 fragatas con misiles superficie-aire.

29 destructores con misiles superficie-aire.

71 destructores ("Picket-radar") ASW.

6 destructores escolta con misiles superficie-aire.

62 escoltas armados con cañones ("Picket-radar").

65 buques de guerra anfibia.

10 buques MCM (y numerosas pequeñas embarcaciones).

150 buques logísticos y de apoyo operativo.

Los misiles incluyen "Standard", "Tartar", "Talos", "Terrier", "Sea Sparrow" de superficie-aire; ASROC y SUBROC, antisubmarinos.

Aviones.

70 escuadrones de cazas y ataque con F-14A, F-4, F-8, A-4, A-6 y A-7.

10 escuadrones de reconocimiento con RA-5C, RF-8.

24 escuadrones de vigilancia naval con 216 P-3.

20 escuadrones antisubmarinos con helicópteros S-2E, SH-3A/G/H.

5 escuadrones de helicópteros UH-1/2, AH-1J, RH-53D.

34 escuadrones con C-1, C-2, 5C-9B, C-54 y C-130.

Despliegue.

(Efectivos medios de los principales buques de combate; algunos buques en el Mediterráneo y en el Pacífico tienen sus bases en ultramar, siguiendo un sistema selectivo; los demás se van turnando desde los EE.UU.)

II Flota (Atlántico).
4 portaviones.
63 buques de superficie de combate.
1 "amphibious ready group" (10).

III Flota (Pacífico Oriental).
7 portaviones.
52 buques de superficie de combate.
4 "amphibious ready group" (10).

VI Flota (Mediterráneo).
2 portaviones.
17 buques de superficie y combate
1 "amphibious ready group" (10).

VII Flota (Pacífico Occidental).
3 portaviones.
29 buques de superficie y combate.
2 "amphibious ready group" (10).

Middle East Force (fuerza en Oriente Medio) (Golfo Pérsico).
1 buque insignia.
2 buques de superficie y combate.

Reservas.

Efectivos autorizados 129.000 hombres, efectivos reales 131.800; anualmente 3.500 hombres pasan por cursos breves de entrenamiento. Los buques en comisión con la reserva incluyen 30 destructores, 4 destructores escoltas, y 20 buques MCM.

Aviones:

2 alas de la Reserva Aérea: 9 escuadrones de caza y ataque con F-8 y A-7; 24 escuadrones MR con P-2 y P-3A/B; 25 escuadrones antisubmarinos con S-2.

2 grupos antisubmarinos: 12 escuadrones de reconocimiento con S-2 y P-3.

Buques de reserva:
8 submarinos.
6 portaviones.
4 acorazados.
12 cruceros pesados.
2 crucéros ligeros con misiles superficie-aire.
43 destructores.
2 fragatas.
33 destructores escoltas (de todos los tipos).
8 buques con cohetes.
74 buques de guerra anfibia.
82 buques MCM.
75 buques logísticos y de apoyo aperativo.

Fuerza Aérea.

Total: 691.000 (17.000 mujeres); unos 5.750 aviones de combate.

72 escuadrones de cazas y de ataque con F-4, F-105 y F-111; A-7D.

13 escuadrones de reconocimiento táctico con RF-4C.

17 escuadrones de transporte de asalto táctico con C-130E.

11 escuadrones de operaciones especiales con A-1E, A-37, AC-47, AC-119, AC-130, EA-6B, EB-57, EC-47, C-7 y C-123.

17 escuadrones de helicópteros de transporte, 4 con 72 C-5A, 13 con C-141.

24 escuadrones de transporte sanitario, reconocimiento todo tiempo y SAR.

Despliegue.

Estados Unidos Continentales (Incluyendo Alaska e Islandia).

El Mando Aéreo Táctico:

124.000 hombres.

2.200 aviones de combate, 9ª 10ª y 19ª Fuerza Aérea.

El Mando de Transporte Aéreo (MAC): 90.000 hombres.

Europa: U.S. Air Force, Europa (USAF): 50.000 hombres: 3.ª Fuerza Aérea (Inglaterra), la 16ª Fuerza Aérea (España), la 17ª Fuerza Aérea (Alemania Occidental) y un grupo logístico en Turquía con 21 escuadrones de caza (más 4 en EE.UU. alertados), con 420 F-4C/D/E y 72 F-111E.; 5 escuadrones de reconocimiento táctico con 85 RF-4C.

Pacífico: Fuerzas Aéreas del Pacífico (PACAF): 120.000 hombres.

5.ª Fuerza Aérea en Japón, Corea y Okinawa.

7.ª Fuerza Aérea en Tailandia.

13.ª Fuerza Aérea en Filipinas, Taiwan y

(10) Los "Amphibious ready groups" (grupos anfibios de intervención inmediata), están formados por 3 a 5 buques anfibios con un batallón de infantería de marina embarcado. Actualmente están constituidos uno en el Mediterráneo y dos en el Pacífico.

Tailandia.

Reservas.

Guardia Nacional Aérea: efectivos autorizados: 87.600. Reales: 90.000; unos 650 aviones de combate.

20 escuadrones de cazas insterceptadores (ADC); 30 escuadrones de cazas (21 con F-100 C/D, 4 con F-105B/D, 1 con F-104, 1 con F-4C, 2 con A-37B y 1 con B-57); 7 escuadrones de reconocimiento (4 con RD-101, 3 con RF-4C); 3 escuadrones de transporte estratégico con C-124C; 13 escuadrones de transporte táctico (11 con C-130CA/B/E, 1 con C-123J y 1 con C-7); 9 grupos nodriza con KC-97L; 1 grupo de guerra electrónica con EC-121 ADC); 3 grupos de operaciones especiales con C-119/U-10 y 5 grupos de apoyo aéreo táctico con D-2A.

Fuerza Aérea de Reserva: efectivos autorizados 51.300, efectivos reales: 44.600; unos 120 aviones de combate; 4 escuadrones de caza con F-100, 3 con F-105D; 24 escuadrones de aviones de transporte táctico (18 con C-130 A/B, 4 con C-123K, 2 con C-7) 1 grupo de guerra electrónica con EC-121; 4 grupos de operaciones especiales con A-37B; 5 grupos de salvamento y rescate, 2 con HC-130 y 3 con HH-34; y un grupo de transporte sanitario con C-9A.

UNION SOVIETICA

Generalidades.

Población: 250.500.000.

Servicio militar: Tierra y Aire, dos años; Marina y Guardia de fronteras, de 2 a 3 años.

N.M.P. (1) estimado para 1972: 439.000 millones de dólares.

Total de Fuerzas Armadas: 3.425.000.

Presupuesto de Defensa para 1973: Ver el epígrafe "Gastos Soviéticos de Defensa".

0,72 rublos = 1 dólar.

Fuerzas nucleares estratégicas (2).

A – Ofensivas.

Marina: 628 SLBM en 66 submarinos.

3 SSBN (clase D) cada uno con 12 misiles SS-N-8.

31 SSBN (clase Y) cada uno con 16 misiles SS-N-6.

10 SSBN (clase H-II) y 10 diesel (clase G-II), cada uno con 3 misiles SS-N-5 serb.

12 diesel (clase G-I), cada uno con 3 misiles SS-N-4 Sark.

Fuerzas de Cohetes Estratégicos (SRF): 350.000 hombres (3).

ICBM: 1.527.

209 SS-7 Saddler y SS-8 Sasin.

288 SS-9 Scarp.

970 SS-11 (incluyendo unos 100 de alcance variable clasificables entre IRBM y MRBB).

60 SS-13 Savage.

100 SS-5 Skean IRBM.

500 SS-4 Sandal MRBM.

(La mayoría están situados junto a las fronteras occidentales de la URSS, el resto al este de los Urales).

Fuerzas Aéreas.

Fuerza Aérea de Gran Radio de Acción (LRAF): 840 aviones de combate (4).

Bombarderos de gran radio de acción: 140; 100 Tu-95 Bear y 40 Mya-a Bison.

Cisternas: 50 Mya-4 Bison.

Bombarderos de radio de acción medio: 700. 500 Tu-16 Badger y 200 Tu-22 Blinder.

B – Defensivas.

Fuerzas de la Defensa Aérea (PVO-Strany), constituyen un mando separado, formado por un sistema de control y alerta temprana, escuadrones de cazas interceptadores y unidades SAM (5).

Aviones: unos 2.900.

Interceptadores: incluyen unos 950 Mig-19 y 17 y Yak-25; 800 Su-9; 1.150 Yak-28P Firebar, Tu-28P Fiddler, Su-11 Flagon A y Mig-25 Foxbat.

Aviones de alerta previa: 10 Tu-114 Moss modificados.

---

(1) Se ha utilizado el NMP (Producto Material Neto), debido a las dificultades de alcanzar una estimación del PNB (Producto Nacional Bruto).

(2) Las características de los vehículos portadores de cargas nucleares y datos sobre las cifras y tipos en construcción y prueba, se dan en el Cuadro I.

(3) Las Fuerzas de Cohetes Estratégicos constituyen un ejército separado con sus efectivos independientes.

(4) Un 75 % tienen sus bases en la Rusia Europea, y la mayor parte restante en Extremo Oriente; además cuenta con aeródromos dispersos en el Artico.

(5) Las Fuerzas de la Defensa Aérea tienen unos efectivos humanos de quinientos mil hombres, procedentes de los Ejércitos de Tierra y Aire.

Misiles Antibalísticos (ABM):

64 lanza-misiles Galosh de largo alcance están desplegados en 4 asentamientos alrededor de Moscú, cada uno con radares de enlace Try "Add" (otro radar de este tipo está en construcción). La detección y seguimiento de objetivos se realiza con el radar sincronizado Dog House, y la alerta temprana con el Hen House situado en las fronteras rusas. Se cree que el alcance del Galosh es superior a las 200 millas, siendo sus cabezas de guerra, nucleares, probablemente de un megatón.

Se han reanudado los trabajos en las obras anteriormente incompletas en el área de Moscú. Se cree está en desarrollo un sistema ABM de largo alcance, perfeccionado.

SAM: 10.000 lanzadores en unos 1.600 asentamientos.

SA-2 Guideline: unos 5.000; radar Fan Song de seguimiento y eploración simultánea; cabeza de guerra de alto explosivo; alcance inclinado (lanzador al blanco), unas 25 millas; alcance eficaz entre 1.000 y 80.000 pies.

SA-3 Goa: dos fases, corto alcance y baja altura; alcance inclinado de unas 15 millas.

SA-4 Ganef: de montaje gemelo (sobre tractor), aerotransportable y de gran alcance con iniciadores de combustible sólido y propulsión de estratoreactor.

SA-5 Griffon: misil de dos fases, antiáreos; alcance inclinado de unas 50 millas, pudiendo utilizarse contra misiles aire-superficie.

SA-6 Gainful: misil de montaje triple (sobre tractor oruga), y de baja cota.

Artillería antiaérea:

Cañones remolcados de 14,5 mm., 23 mm. y 57 mm. y autopropulsados ZSU-57-2 de 57 mm., de montaje doble y ZSU23-4 de 23 mm. y 4 cañones: cañones de 85 mm., 100 mm. y 130 mm.

Tierra.

Total: 2.050.000 hombres.

107 divisiones motorizadas
50 diviones de carros.
7 divisiones aerotransportadas.

900 (aproximadamente) SSM (de capacidad nuclear), y perteneciendo orgánicamente a las unidades, que incluyen:

FROG-1-7 alcance 10-45 millas.

Scud A alcance 50 millas.

Scud B alcance 185 millas.

Scaleboard alcance 500 millas.

SAM: SA-2, SA-4, SA-6 y posiblemente SA-7 Grail (que puede ser transportado por un hombre).

Carros pesados JS 2/3; carros medios: T-62 y T-54/55; carros ligeros anfibios de reconocimiento (la mayoría de los carros rusos están preparados para atravesar cursos de agua por procedimientos anfibios y para vadeos profundos; muchos llevan equipos infra-rojos para el combate nocturno). Al completo de sus efectivos, las divisiones de carros tienen 316 carros medios y las divisiones motorizadas 188. Se ha comenzado a fabricar un nuevo carro medio, el M-1970, y un carro ligero.

Vehículos Acorazados de Combate (AFV); series BTR-152, –60, –50 P; Transportes acorazados de personal BMP; vehículos de reonocimiento BRDM.

Artillería:

Cañones de campaña de 100 mm., 122 mm., 122 mm., 130 mm., 152 mm., y 203 mm.

Lanzacohetes múltiples de 12,2 mm. y 25 mm.; lanzacohetes de 140 mm., cañones autopropulsados; ASU-57 y ASU-85; cañones contracarro de 85 mm. y 100 mm.; armas contracarro teledirigidas: Sagger, Snapper, Swatter; cañones antiaéreos.

Despliegue y efectivos.

Europa Central y Oriental:

31 divisiones: de estas, 20 (10 de carros) se encuentran en Alemania Este; 2 de carros en Polonia; 4 divisiones (2 de carros) en Hungría; y 5 divisiones (2 de carros) en Checoeslovaquia; 7.850 carros medios (6).

Rusia Europea:

60 divisiones (unas 20 de carros).

Rusia Central (entre el Volga y el lago BAIKAL):

5 divisiones (2 de carros).

---

(6) Estos son los carros que están formando parte de las divisiones. Se sabe que además hay unos 1.000 carros T-54/55 en reserva, que han sido sustituidos por los T-62, pero que todavía no se han retirado.

Rusia Meridional (Cáucaso y Turquestán Occidental):

23 divisiones (4 de carros).

Frontera chino-rusa:

45 divisiones, incluídas 2 en Mongolia (unas 8 de carros).

Las divisiones rusas tienen tres grados de preparación para el combate:

1.° Entre el total de sus efectivos y sus tres cuartas partes, con el equipo al completo.

2.° Entre las tres cuartas partes y la mitad, con vehículos de combate al completo.

3.° Con una tercera parte aproximadamente, posiblemente con vehículos de combate al completo (si bien algunos pueden estar anticuados).

Las 31 divisiones en Europa Oriental están en el 1.° grado, también lo están una tercera parte aproximada de las divisiones en la Rusia Europea y en el Extremo Oriente y unas pocas en la Rusia Meridional. Las demás divisiones de la Rusia Europea, Rusia Meridional y Extremo Oriente están probablemente distribuidas entre los grados 2.° y 3.°. Las divisiones de Rusia Central es probable pertenezcan al grupo 3.°.

Areas fuera del Pacto de Varsovia:

Instructores y asesores: en Argelia 1.000, Cuba 1.000, Egipto 1.000, Irak 1.500, Vietnam del Norte 1.000, República de Somalia 1.000, Siria 2-3.00, República Arabe del Yemen 500, República Popular Democrática del Yemen 200.

Mar.

Total: 475.000 hombres (incluídos 75.000 de las Fuerzas Aeronavales y 14.000 en Infantería de Marina); 212 grandes buques de superficie; 285 submarinos de ataque y oceánicos con misiles.

Submarinos:

De ataque: 35 de propulsión nuclear (clase C, V y N), 195 convencionales (clases B, F, R, Q, Z y W).

Con misiles de crucero de gran alcance: 30 submarinos de propulsión nuclear (de la clase E) y 25 submarinos convencionales (clase J y W), armados de 2 a 8 misiles SS-N-3, de 450 millas de alcance.

Buques de superficie:

2 cruceros portahelicópteros antisubmarinos, dotados con 2 montajes dobles de misiles superficie-aire y con unos 20 helicópteros KA-25, cada uno.

2 cruceros de la clase "Kara" con misiles SSM y SAM.

5 cruceros de la clase "Kresta II" con misiles SSM y SAM.

4 cruceros de la clase "Kresta I" con misiles SSM y SAM.

4 cruceros de la clase "Kinda" con misiles SSM y SAM.

11 cruceros de la clase "Sverdlow" (1 con misiles SAM y 4 antiguos).

4 destructores de la clase "Krivak" con misiles SSM y SAM.

5 destructores de la clase "Kanin" con misiles SAM.

3 destructores de la clase "Krupny" con misiles SSM.

4 destructores de la clase "Kildin" con misiles SSM.

18 destructores de la clase "Kashin" con misiles SAM.

6 destructores modernizados de la clase "Kotlin" con misiles SAM.

37 destructores de la clase "Kotlin" y "Skory".

103 escoltas océanicos.

250 escoltas costeros y cazasubmarinos.

6 escoltas de la clase "Nanuchka", con misiles SSM y SAM.

117 buques patrulleros rápidos de la clase "Osa" y 10 de la clase "Komar" con SSM "Stiyx".

200 lanchas rápidas.

170 dragaminas oceánicos.

125 dragaminas costeros.

102 buques anfibios.

131 embarcación de desembarco.

6 vehículos de colchón de aire.

Se ha botado un portaviones de 40.000 Tm. diseñado al parecer para aviones V/STOL y helicópteros; puede ser que se esté construyendo un segundo).

Algunos pesqueros de arrastre son utilizados para la información electrónica.

Todos los submarinos y los buques mayores de superficie que no están armados de SSM, van equipados para hacer minado.

Algunos destructores y buques menores pueden estar con tripulación reducida.

La costa está protegida por un sistema de vigilancia radar y visual.

Las entradas a las bases y puertos principales están defendidas por misiles "Shaddok", SS-N-3 y cañones pesados bajo mando naval.

Aviones con base en tierra: unos 670 aviones de combate. (La mayoría con base próxima a las costas del Noroeste y Mar Negro).

300 Tu-16, con 1 ASM "Kipper" o 2 ASM "Kelt".

60 Tu-22 "Blinder" de ataque y reconocimiento.

40 IL-28 "Beagle", bombarderos ligeros armados con torpedos.

50 Tu-95 "Bear" de exploración, de gran radio de acción.

150 Tu-16 "Bagder", de reconocimiento y cisterna.

80 anfibios antisubmarinos Be-2 "Mail".

40 IL-38 May antisubmarinos.

240 helicópteros Mi-4 y Ka-25, antisubmarinos.

200 transportes de diversas clases.

Infantería de Marina.

Total: 17.000 hombres.

Organizada en brigadas y asignadas a las flotas. Equipada con armas de infantería normales, carros medios T-54/55, carros ligeros PT-76 y transportes acorazados de personal.

Despliegue (sólamente efectivos medios):

Flota del Artico:

170 submarinos.

45 buques grandes de superficie.

Flota del Báltico:

43 submarinos.

52 buques grandes de superficie.

Flota del Mar Negro:

31 submarinos.

63 buques grandes de superficie.

Flota del Pacífico:

107 submarinos.

52 buques grandes de superficie.

Fuerza Aérea

Total: 550.000 hombres, unos 8.250 aviones de combate.

Aviación estratégica (ver página n.° 16).

Aviación táctica: unos 4.500 aviones, incluyendo bombarderos medios y ligeros, cazabombarderos, cazas, helicópteros, aviones de transporte y de reconocimiento. Algunos anticuados Mig-17, Mig-19 e IL-28 están todavía en servicio. Los aviones de máximo rendimiento son los cazas Mig-21MF, Fishbed y Mig-23 Flogger y los bombarderos ligeros de ataque a tierra Su-7 Fitter y el Yak-28 Brewer.

Fuerzas de la Defensa Aérea (ver páginas anteriores).

Fuerzas de Transporte Aéreo: Unos 1.700 aviones. Transportes medios IL-14, An-8, An-24, unos 800 An-12 e IL-18. Transportes pesados 15 An-22.

1.750 helicópteros (unos 800 Mi-6, Mi-8, Mi-10 y Mi-12).

Despligue.

Aproximadamente la mitad de la Fuerza Aérea Táctica está orientada hacia Europa Occidental y una cuarta parte hacia China, unos 1.250 aviones están desplegados actualmente en Europa Oriental.

Reservas.

Unos 3.000.000 (500.000 con entrenamiento reciente, previstos para reforzar a las divisiones).

Fuerzas paramilitares.

Total: 300.000 hombres.

Tropas de seguridad: 125.000 hombres. Tropas de Frontera (KGB): 175.000.

Existe también una organización de adiestramiento militar de dedicación parcial (DOSAAF), que cuenta con 1,5 millones de miembros aproximadamente, y que toma parte en actividades recreativas, tales como atletismo, tiro y paracaidismo; sin embargo, el adiestramiento de los reservistas y los cursos de reentrenamiento parecen haber disminuido y se realizan irregularmente, no obstante, DOSAAF coopera en la instrucción pre-militar de las escuelas, colegios y centro de trabajadores de los jóvenes a partir de los 15 años.

Los gastos rusos de defensa.

No puede darse ninguna cifra de los gastos de defensa rusos, en dólares, ya que la precisión no es posible, dados nuestros conocimientos actuales.

Se carece de información presupuestaria. El presupuesto de defensa ruso, que ha permanecido extrañamente estático con unos 18.000 millones de rublos anuales desde 1969, excluye un cierto número de conceptos "Investigación y Desarrollo militares, acumulación de armas, defensa civil, ayuda militar extrajera, así como programas de energía nuclear y del espacio" (1), así como los correspondientes a guardias de fronteras y otras fuerzas de seguridad (2). El mayor de estos conceptos pasados por alto es el de la investigación y desarrollo militares, gran parte del cual es financiado al margen de las crecientes asignaciones científicas. El presupuesto para la ciencia en la URSS ha crecido a un ritmo del 9% anual desde 1969, con lo que casi se dobla cada 8 años, para alcanzar un estimable nivel de 8.400 millones de rublos en 1973. Entre 1950 y 1957, período para el que se dispone de estadísticas detalladas, entre un 56 y un 75% de todo el presupuesto ruso para ciencia quedó sin identificar (3). Becker supuso que todos estos conceptos sin identificar estuviesen relacionados con la defensa, justificándolo sobre la base de que incluso aunque esto fuese una exageración, se compensaría mediante otros gastos de investigación y desarrollo relacionados con la defensa también sin identificar en los presupuestos para Instituciones y Empresas de Educación Superior; sugiere que entre el 25 y el 75% de tales remanentes no identificados pudieran estar relacionados con la defensa. Anderson y Lee calculan que del 50 al 80% de los "fondos propios" de empresas y del 70 al 80% del presupuesto ruso de ciencia están relacionados con la defensa (4). Cohn da un margen mucho mayor del 50 al 100 del presupuesto de la URSS para Ciencia está relacionado con la defensa (5).

Un método alternativo que da una visión interna de los gastos rusos en material de defensa, se ha intentado por Becker y Boretsky (6). Han intentado, cada uno, estimar la proporción de construcción de maquinaria rusa que está relacionada con la defensa y luego encontrar un cambio para el rublo que, si se aplica a la producción de maquinaria relacionada con la defensa y calculada en rublos, dará una estimación en dólares de los que costaría producir en EE.UU. maquinaria equivalente. Semejante estimación en conexión con un cierto margen de los gastos para personal, nos da una impresión de los gastos rusos de defensa. Desgraciadamente la mayoría de los datos publicados se refieren a 1955 y es difícil poner estos datos al día. Sobre todo se sabe que los precios rusos han sido revisados considerablemente en 1967. Se ha producido una controversia sobre el cálculo en rublos de la producción de maquinaria relacionada con la defensa, así como sobre el cambio del valor del rublo de la maquinaria, en dólares (0,32 rublos = 1 dólar) (7).

El cambio del rublo invertido en la defensa en general, en oposición al gastado en equipo, ha oscilado desde 0,40 ó 0,50 rublos por 1 dólar. Bornstein sugiere 0,40 rublos por 1 dólar en 1955 (8); Benoit y Lubell dan 0,42 rublos por 1 dólar en

(1) A.S. Becker "Los gastos militares soviéticos desde 1965 (Santa Mónica, California: RAND Corporation, julio de 1964).

(2) The Military Balance 1970-71.

(3) Nancy Nimitz. "Gastos Rusos en Investigación Científica" (Santa Mónica, California RAND Corporation, enero 1963).

(4) S. Anderson y W. Lee. "Tendencias probables y magnitud de los gastos soviéticos para fines de seguridad nacional". (Stanford, California. Instituto Stanford de Investigación, febrero 1969).

(5) Stanley H. Cohn. "La carga económica de los gastos rusos de defensa" en "Rendimiento Económico y los gastos militares en la URSS" (Washington D.C. Congreso de EE.UU. 1970).

(6) Michael Boretsky. "La base Tecnológica del Poderío Militar Ruso" en "Rendimiento Económico y los gastos militares de la URSS".

(7) "Survival" Octubre 1971, julio/agosto 1972.

1962 (9); y Lee presenta una serie de valores crecientes, oscilando entre 0,40 y 0,50 rublos por 1 dólar para 1965 (10). El ritmo de crecimiento implicito en Lee del 1 al 2%, sugiere que para 1973 el cambio sería de 0,50 a 0,55 rublos por dólar. Su tendencia alcista se basa en la creencia de que los costos de desarrollo para la URSS estaban aumentando más rápidamente que en EE.UU. pero la inflacción general en EE.UU. (el índice de precios al por mayor se ha elevado a un ritmo anual del 3% desde 1965), puede haber anulado esta tendencia, si es que no la ha invertido de signo. El propio Lee reconoce dos interpretaciones a este asunto. Por lo tanto existe un grado de incertidumbre sobre el correcto cambio del rublo invertido en defensa.

Un ejemplo nos mostrará el impacto acumulativo de las diversas incertidumbres. Si se toma para 1973 la hipótesis de Cohn (del 50 al 100% del presupuesto total para ciencia), y se añade el presupuesto de defensa oficial ruso, se obtiene un valor de 22.100 a 26.300 millones de rublos, que da una variación por exceso o defecto del 9% del punto medio. El campo de oscilación se hace aún mayor si se toma como cambio la gama de valores comprendidos entre 0,40 y 0,55 rublos por dólar. Esto da un valor máximo de 40.200 a 65.800 millones de dólares, que da una variación de un 24%, por exceso o defecto, sobre el punto medio. La cifra de los gastos de defensa se hace más especulativa si se traduce en dólares.

La inclinación del propio Instituto de Estudios Estratégicos de Londres es basar un cálculo sobre un margen más preciso de costos de personal. Para el año fiscal 1973 los costos militares estadounidenses relacionados con personal, supusieron un 40% de los desembolsos del Departamento de Defensa (11), y la Guardia Nacional, Reservas y Civiles ("otros"), supusieron un costo adicional del 16%. Suponiendo los mismos porcentajes para el año fiscal 1974, daría para el año del calendario de 1973 unos costos de personal militar de 30.800 millones de dólares y un total para los "otros" de 12.300 millones de dólares. A mediados de 1973 los efectivos humanos militares eran de 2.288.000 y de los "otros" 1.982.000 (12) dando un costo medio por hombre en armas de 13.444 dólares, siendo éste para el otro personal de 6.208. Los efectivos humanos militares rusos a mediados de 1973 se estiman en 3.425.000. Los guardias de fronteras y seguridad suman unos 300.000 y además existen reservas y algunos civiles. Aunque la organización y entrenamiento de las reservas difiere de las de EE.UU., la cifra de 700.000 daría el número de reservas en estado de preparación comparable a las de EE.UU., así como al del personal civil. Utilizando estas cifras el equivalente, en dólares, de los costos de personal combatiente ruso serían de 46.000 millones de dólares, y el del otro personal de 6.200 millones de dólares.

Se ha supuesto que del 30 al 35% del presupuesto ruso de defensa está relacionado con personal (13). Al resto puede

(8) Morris Bornstein, "Una Comparación del Producto Nacional de EE.UU. y URSS", en el Subcomité para Estadística Económica del Comité Económico Conjunto (Washington D.C. 1960).

(9) Emile Benoit y Harold Lubell, "Las cargas Mundiales de la Defensa Nacional", en la obra "Desarme e Interdependencia Mundial Económica" (Nueva York y Londres: Columbia University Press, 1967).

(10) W.T. Lee, "Cálculos sobre los gastos de seguridad nacional rusos" en "El Subcomité Gubernamental del Comité Económico Conjunto, El Presupuesto Militar y las Prioridades Nacionales Económicas, Parte 3 (Washington, D.C., junio 1969).

(11) "Informe de las necesidades del personal militar para el año fiscal 1973 (Washington, D.C., Departamento de Defensa, febrero 1972).

(12) Esto es para el total presupuestado; ver "Declaración del Secretario de Defensa Elliot L. Richardson, Presupuesto de Defensa del año fiscal 1974 y programa para los años fiscales 1974-78. (Washington D.C. El Comité de Fuerzas Armadas de la Cámara de Representantes, marzo 1973), ver los asientos totales reales del país.

(13) Informe anual del Departamento de Defensa para el año fiscal 1973 por el Secretario de Defensa Melvin R. Laird (Washington D.C. : Comité de Fuerzas Armadas de la Cámara de Representantes, febrero 1972).

añadírsele del 70 al 80% del presupuesto soviético para ciencia, que se supone cubre la investigación y el desarrollo relacionado con la defensa. Todo ello nos da unas cifras de gastos, excluyendo personal, entre 17.500 y 19.200 millones de rublos. Si se transforma el cambio de medio rublo por un dólar, da entre 35.000 y 38.400 millones de dólares. Si se añade esto a los costos de personal, se llega a un total entre 87.200 y 90.600 millones de dólares. Si del total excluimos a los "otros" las cifras quedan entre 81.000 y 84.400 millones de dólares. Esto nos sugiere que los costos, en dólares, de los recursos dedicados por Rusia a la defensa, pueden muy bien equipararse con los EE.UU. y aún superarlos. Tiene que tenerse en cuenta que este método utiliza ponderaciones basadas en los precios de EE.UU. La relación podría ser muy diferente, si las ponderaciones se hubiesen hecho con precios rusos.

El Pacto de Varsovia.

Tratados.

El Pacto de Varsovia es una alianza militar multilateral, formada por el "Tratado de amistad, asistencia mutua y cooperación" que se firmó en Varsovia, el 14 de mayo de 1955, por los gobiernos de la URSS, Albania, Alemania Oriental, Bulgaria, Checoeslovaquia, Hungría, Polonia y Rumanía. (Albania denunció el pacto en septiembre de 1968). El pacto se compromete únicamente, a la defensa de los territorios europeos de los estados miembros.

La URSS está unida por tratados bilaterales de amisd y ayuda mutua con Bulgaria, Checoslovaquia, Hungría, Polonia, Rumanía y Alemania Oriental. Todos los actuales miembros del Pacto de Varsovia tienen también tratados bilaterales mutuos. Por lo tanto, la esencia de los acuerdos defensivos del Este Europeo no depende del Pacto de Varsovia como tal. La URSS ha establecido acuerdos de estatuto de fuerzas con Polonia, Alemania Oriental, Rumanía y Hungría, entre diciembre de 1956 y mayo de 1957, y con Checoslovaquia, en octubre de 1968; todos ellos continuan en vigor, excepto el de Rumanía que terminó en junio de 1958, cuando las tropas rusas abandonaron el país.

Organización.

El Comité Consultivo Político, se compone en sesión plenaria, de los primeros secretarios de los partidos comunistas, jefes de gobierno y ministros de asuntos exteriores y de defensa de los países miembros. El Comité tiene un secretariado combinado, presidido por un funcionario ruso, compuesto de representantes de cada país, especialmente nombrados, y una Comisión Permanente, cuya misión es hacer recomendaciones sobre cuestiones generales de política exterior para los miembros del pacto. Estos dos organismos radican en Moscú. Desde la reorganización del Pacto en 1969 los ministros de defensa no rusos ya no están subordinados al comandante en jefe del Pacto, sino que forman, junto con el ministro ruso, el consejo de Ministros de Defensa, que es el órgano militar supremo del Pacto.

El segundo organismo, el Alto Mando Conjunto, está encaminado según las cláusulas del pacto "a robustecer la capacidad defensiva del Pacto de Varsovia, a preparar planes militares en caso de guerra y decidir el despliegue de las unidades". El Mando se compone de un Comandante en Jefe y un Consejo Militar. Este organismo se reune bajo la presidencia del comandante en jefe, e incluye al jefe de estado mayor y representantes militares permanentes de cada una de las fuerzas armadas aliadas. Parece tratarse del canal principal del Pacto, a cuyo través se transmiten las órdenes a sus fuerzas en tiempo de paz, y también a su través pueden las fuerzas de los países de Europa Oriental

exponer sus puntos de vista al Comandante en Jefe. El Pacto cuenta también con un Estado Mayor Militar, que tiene también oficiales generales no rusos. Los puestos de Comandante en Jefe y de jefe de estado mayor, han estado siempre en manos de rusos, como lo están todavía la mayor parte de los puestos clave.

En caso de guerra, las fuerzas de los otros miembros del Pacto estarían subordinadas operativamente al Alto Mando ruso. El mando del sistema de la defensa aérea, que cubre la totalidad del área del Pacto de Varsovia, está centralizado en Moscú y bajo la dirección del Comandante en Jefe de las fuerzas de la defensa aérea soviética.

Las fuerzas rusas del Pacto de Varsovia están formadas por el Grupo de Fuerzas Septentrional, con cuartel general en Legnica (Polonia); el Grupo de Fuerzas Meridional en Budapest; el grupo de Fuerzas en Alemania con cuartel general en Zossen-Wünsdorf, cerca de Berlín; y el Grupo de Fuerzas Central en Milovice, al norte de Praga. La fuerza aérea táctica rusa está relacionada en Polonia, Alemania del Este, Hungría y Checoslovaquia.

La URSS ha desplegado misiles nucleares tácticos de corto alcance superficie-superficie en Europa Oriental. La mayor parte de los países de Europa del Este han desplegado lanzadores para misiles superficie-superficie de corto alcance pero no hay evidencia alguna de que las cabezas de guerra nucleares para estos misiles hayan sido suministradas a estos países. Los misiles balísticos de mayor alcance, rusos, están situados en la URSS.

BULGARIA

Generalidades.

Población: 8.660.000.

Servicio Militar: Ejército de Tierra y Aviación 2 años; Marina 3 años.

PNB estimado para 1972: 11.100 millones de dólares.

Total fuerzas Armadas: 152.000.

Presupuesto de defensa para 1973: 422 millones de levas (301 millones de dólares).

1,4 leva = 1 dólar.

Tierra.

Total: 120.000 hombres.

5 brigadas de carros (1).

8 divisiones de infatería, motorizadas (tres en cuadro) (1).

Carros pesados: algunos. Carros medios: alrededor de 2.000, principalmente T-54 con algunos T-34, T-55. Carros ligeros: PT-76. Transportes acorazados de personal: BTR-50, BTR-152 y BTR-60. Vehículos de exploración: BRDM. Artillería: Cañones contracarros de 57.85 y 100 mm. Cañones antiaéreos de 37 y 57 mm. Misiles superficie-superficie "FROG" y "Scud". Misiles contracarro teledirigidos: "Snapper" y "Sagger". Cañones de campaña de 85, 100, 122, 130 y 152 mm.

Cañones autopropulsados: SU-100.

Reserva:

Total: 250.000 hombres.

Mar.

Total: 10.000 hombres.

2 submarinos de la clase W.

2 escoltas de la clase Rigu.

8 escoltas costeros del tipo SOI y Kronstadt.

20 buques MCM.

5 lanchas patrulleras clase "Osa" con SSM "Styx"

15 lanchas torpederas (8 inferiores a 100 Tns.)

20 lanchas patrulleras costeras.

20 embarcaciones de desembarco.

6 helicópteros Mi-4.

Reserva.

Total: 10.000 hombres.

Aire.

Total: 22.000 hombres; 252 aviones de combate.

(1) Las unidades de Europa Oriental del Pacto de Varsovia no tienen unos efectivos humanos al mismo nivel. Pueden considerarse en dos categorías. La categoría 1 está a 3/4 de sus efectivos totales y la categoría 2 que aquí designamos como en cuadro; no es probable que cuenten con más de 1/4 del total.

6 escuadrones de cazabombardeo, con MIG-17.
3 escuadrones de interceptación, con MIG-21.
3 escuadrones de interceptación, con MIG-19.
6 escuadrones de interceptación, con MIG-17.
1 escuadrón de reconocimiento con IL-28.
(Hay 12 aviones en un escuadrón de combate).
2 escuadrones de reconocimiento, con MIG-17 y MIG-21
Aviones de transporte: 4 Li-2, 6 An-2 y 10 IL-14.
Helicópteros unos 40 Mi-4.
1 regimiento de paracaidistas.
Misiles superficie-aire SA-2.

Reserva.

Total: 20.000 hombres.

Fuerzas Paramilitares.

17.000 hombres, incluyendo tropas de frontera.
Milicia del Pueblo, con 150.000 hombres.

CHECOSLOVAQUIA

Generalidades.

Población: 14.600.000.
Servicio Militar: Tierra 24 meses; aire 27 meses.
PNB estimado para 1972: 32.900 millones de dólares.
Total Fuerzas Armadas: 190.000.
Presupuesto de defensa para 1973: 16.700 millones de coronas (1.336 millones de dólares).
12,5 coronas = 1 dólar.

Tierra.

Total: 150.000 hombres.
5 divisiones de carros (1).
5 divisiones de infantería, motorizadas (1).

1 brigada aerotransportada (1). Estas brigadas están aproximadamente al 70% de sus efectivos totales, excepto dos divisiones de infantería, motorizadas, que están al 30%).
Carros pesados: algunos. Carros medios: alrededor de 3.400 principalmente T-55 y T-62, con algunos T-54 y T-34. Vehículos de exploración OT-65. Transportes acorazados de personal: OT-62 y OT-64. Cañones autopropulsados SU-100, SU-122 y JSU-152. Obuses de 122 mm. Morteros de 82 y 120 mm. Cañones contracarro de 57, 58 y 100 mm. Cañones antiaéreos de 23 y 57 mm.
Misiles superficie-superficie "FROG" y "Scud".
Misiles contracarro teledirigidos "Snapper", "Swatter" y "Sagger".
200 helicópteros Mi-1 y Mi-4 aproximadamente.

Reserva.

Total: 300.000 hombres.

Aire.

Total: 40.000 hombres; 504 aviones de combate.
12 escuadrones de apoyo a tierra, con Su-7, MIG-15 y MIG-17.
18 escuadrones de interceptación, con MIG-19 y MIG-21.
6 escuadrones de reconocimiento, con MIG-21, L-29 e IL-28, (hay 14 aviones en un escuadrón de combate).
Aviones de transporte: alrededor de 50, entre An-24, IL-14 e IL-18.
Helicópteros: alrededor de 90, entre Mi-1, Mi-4 y Mi-8.
SA-2 SAM (misiles superficie-aire SA-2).

Fuerzas Paramilitares.

Tropas fronterizas: 35.000 hombres (dependientes del Ministerio del Interior).
Una Milicia Popular no permanente de unos 12.000 hombres que se está incrementando hasta 25.000.

ALEMANIA ORIENTAL

Generalidades.

Población: 17.000.000.
Servicio Militar: 18 meses.
PNB estimado para 1972: 35.300 millones de dólares.
Total de Fuerzas Armadas: 132.000.
Presupuesto de defensa para 1973: 8.328 millones de marcos orientales (2.031 millones de dólares).
4,1 marcos orientales = 1 dólar.

Tierra.

Total: 90.000 hombres.

2 divisiones de carros (1).

4 divisiones de infantería, motorizadas (1).

Carros pesados: algunos. Carros medios alrededor de 2.000, principalmente T-54, T-55 y T-62, con algunos centenares de T-34 para instrucción. Carros ligeros: alrededor de 130 PT-76. Vehículos de exploración BRDM. Transportes acorazados de personal: BTR-50P, BTR-60P y BTR-152. Cañones autopropulsados: SU-100. Cañones de 85, 122, 130 y 152 mm. Cañones contracarros de 57 y 100 mm. Cañones antiaéreos autopropulsados de 23 y 57 mm. y cañones antiaéreos de 100 mm.

Misiles superficie-superficie: "FROG" 7 y "Scud" B.

Misiles contracarros teledirigidos: "Snapper", "Swatter" y "Sagger".

Reserva.

Total: 200.000 hombres.

Mar.

Total: 17.000 hombres.

2 escoltas del tipo Riga.

25 escoltas costeros.

12 dragaminas oceánicos.

45 dragaminas medios.

26 caza-submarinos tipos SOI y Hai.

12 lanchas patrulleras de la clase "Osa" con misiles superficie-superficie "Styx".

18 embarcaciones de desembarco.

63 lanchas torpederas (45 menos de 100 Tns.)

8 helicópteros Mi-4.

Reserva.

Total: 20.000 hombres.

Aire.

Total: 25.000 hombres, 320 aviones de combate.

2 escuadrones de interceptación con MIG-17.

18 escuadrones de interceptación con MIG-21. (En un escuadrón de combate hay 16 aviones).

Aviones de transporte: 30 entre An-2 , IL-2, IL-14 e IL-18.

Helicópteros: 40 entre Mi-1, Mi-4 y Mi-8.

Una división antiaérea de 9.000 hombres (compuesta por 5 regimientos), dotados con unos 120 cañones antiaéreos (de 57 y 100 mm.) y con misiles superficie-aire SA-2.

Reserva.

Total: 30.000 hombres.

Fuerzas Paramilitares.

Total: 80.000 hombres.

Tropas de frontera 46.000, incluyendo un Mando de Fronteras, independiente del Ejército regular.

24.000 hombres de fuerzas de seguridad.

La organización de obreros armados suma unos 400.000 hombres.

HUNGRIA

Generalidades.

Población: 10.450.000.

Servicio Militar: de 2 años.

PNB estimado para 1972: 15.300 millones de dólares.

Total de Fuerzas Armadas: 103.000.

Presupuesto de defensa para 1973: 16.117 millones de forints (695 millones de dólares).

23,2 forints = 1 dólar.

Tierra.

Total: 90.000 hombres.

2 divisiones de carros (1).

4 divisiones de infantería, motorizadas (1).

Carros pesados: algunos. Carros medios: unos 1.500, principalmente T-54 y T-55, con algunos T-34 para instrucción. Carros ligeros: 50 PT-76. Vehículos de exploración: OT-65 y FUG-M. Transportes acorazados de personal: OT-64, FUG-M-1970 y BTR-152. Cañones de 76,85 y 122 mm. Obuses de 122 y 152 mm. Cañones contracarro de 57 mm. Cañones antiaéreos autopropulsados de 57 mm. de ajuste doble.

Misiles superficie-superficie "FROG" y "Scud".

Misiles contracarros teledirigidos: "Snapper", "Swatter" y "Sagger".

Reserva.

Total: 150.000 hombres.

Mar.

Total: 500 hombres.

Hay una pequeña flotilla en el Danubio compuesta por pequeñas lanchas de vigilancia.

Aire.

Total: 12.500 hombres; 108 aviones de combate.

9 escuadrones de interceptación, con 108 MIG-17 y MIG-21.

Aviones de transporte: alrededor de 25 entre An-2, IL-4 y Li-2.

Helicópteros: aproximadamente 15 entre Mi-1, Mi-4 y Mi-8.

Dos grupos SAM con SA-2.

Reserva.

Total: 13.000 hombres.

Fuerzas Paramilitares.

27.000 hombres entre las fuerzas de seguridad y guardias fronterizos.

Una "milicia de trabajadores" de 250.000 hombres.

POLONIA

Generalidades.

Población: 33.725.000.

Servicio Militar: Tierra y Aire, 2 años; Marina y Servicios Especiales, 3 años; Fuerzas de seguridad Interior, 27 meses.

PNB estimado para 1972: 44.500 millones de dólares.

Total de Fuerzas Armadas: 280.000.

Presupuesto de defensa para 1973: 39.210 millones de zloty (1.799 millones de dólares).

21,8 zloty = 1 dólar.

Tierra.

Total: 200.000 hombres (1).

5 divisiones de carros.

8 divisiones de infantería, motorizadas (2 en cuadro) (1).

1 división aerotransportada (1).

1 división anfibia de asalto (1).

(Estas divisiones se encuentran normalmente al 70% de sus efectivos totales, excepto las del distrito militar del Pacto de Varsovia que están entre el 30% y el 50%).

Carros pesados: algunos. Carros medios: 3.400, principalmente T-54 y T-55 y algunos T-62, con algunos T-34 para instrucción. Carros ligeros alrededor de 250 PT-76. Vehículos de exploración: FUG y BRDM. Transportes acorazados de personal: OT-62, OT-64 y BTR-152. Cañones aerotransportables: ASU-57 y ASU-58. Cañones contracarro de 57, 85 y 100 mm. Cañones de 122 mm. Obuses de 122 mm. Cañones obuses de 152 mm. Cañones antiaéreos autopropulsados de 23 y 57 mm.

Misiles superficie-superficie "FROG" y "Scud".

Misiles contracarro teledirigidos: "Snapper", "Swatter" y "Sagger".

Reserva.

Total: 500.000 hombres.

Mar.

Total: 25.000 hombres (incluídos 1.000 de Infantería de Marina).

5 submarinos de la clase W.

4 destructores (1 de la clase "Kotlin" con SA-N-1).

30 escoltas costeros caza-submarinos.

24 dragaminas oceánicos.

25 dragaminas costeros.

12 lanchas patrulleras de la clase "Osa" con misiles superficie-superficie de la clase "Styx".

20 lanchas torpederas.

38 lanchas rápidas patrulleras.

16 embarcaciones de desembarco.

55 aviones navales, principalmente MIG-17, con algunos bombarderos ligeros de reconocimiento IL-28 y helicópteros.

Reserva.

Total: 40.000 hombres.

Aire.

Total: 55.000 hombres; 696 aviones de combate.

4 escuadrones de bombardeo ligero, con IL-28.

12 escuadrones de caza bombardeo, con MIG-17 y Su-7.

36 escuadrones de interceptación, con MIG-15, MIG-17, MIG-19 y MIG-21.

6 escuadrones de reconocimiento, con MIG-21, IL-28 y MIG-15. (Hay 12 aviones en un escuadrón de combate).

Aviones de transporte: alrededor de 45, entre An-2, An-12, IL-12, IL-28, Li-2 y An-24.

Helicópteros: 40, entre Mi-1, Mi-4 y Mi-8.

Misiles superficie-aire SA-2.

Reserva.

Total: 60.000 hombres.

Fuerzas Paramilitares.

Tropas de seguridad y frontera, 73.000 hombres, incluídas las brigadas acorazadas de la Fuerza de la Defensa Territorial y 20 pequeños buques patrulleros.

RUMANIA

Generalidades.

Población: 20.900.000.

Servicio Militar: Tierra y Aire 16 meses; Marina 2 años.

PNB estimado para 1972: 26.500 millones de dólares.

Total Fuerzas Armadas: 170.000.

Presupuesto de defensa para 1973: 7.920 millones de lei (528 millones de dólares).

15 lei = 1 dólar.

Tierra.

Total: 141.000 hombres.

2 divisiones de carros (1).

7 divisiones de infantería, motorizadas (1).

1 regimiento aerotransportado (1).

1 brigada de montaña (1).

Carros pesados: algunos. Carros medios: 1.700, entre T-34, T-54, T-55 y T-62. Transportes acorazados de personal: BTR-40, BTR-50P y BTR-152. Cañones autopropulsados: SU-100. Cañones de 76, 122 y 152 mm. Cañones contracarros de 57,85 y 100 mm. Cañones antiaéreos de 37, 57 y 100 mm.

Misiles superficie-superficie "FROG".

Misiles contracarros teledirigidos: "Snapper", "Swatter" y "Sagger".

Reserva.

Total: 250.000 hombres.

Mar.

Total: 8.000 hombres.

6 escoltas costeros de la clase "Poti" y "Kronstadt".

24 dragaminas

5 patrulleros de la clase "Osa" con misiles superficie-superficie de la clase "Styx".

12 lanchas torpederas.

4 helicópteros: Mi-4.

Reserva.

Total: 10.000 hombres.

Aire.

Total: 21.000 hombres; 252. aviones de combate.

20 escuadrones de interceptación, con MIG-17, MIG-19 y MIG-21.

1 escuadrón de reconocimiento con IL-28. (En un escuadrón de combate hay 12 aviones).

1 escuadrón de transporte con IL-14 y Li-2.

Helicópteros: 10 Mi-4.

Misiles superficie-aire SA-2.

Reserva.

Total: 25.000.

Fuerzas Paramilitares.

40.000 incluídas las tropas de fronteras.

una milicia de unos 500.000 hombres.

Bibliografía

LIBROS

AERODINAMICA Y ACTUACIONES DEL AVION, por Anibal Isidoro Carmona. Un volumen de 362 páginas de 17 X 25 cm. editada por el propio autor, Juan Montalvo, 17 — Madrid. Impreso por Dayton 625 pesetas.

Este libro según se indica en el Prólogo está dirigido a los Centros de Instrucción y Escuelas de Formación de Pilotos o Técnicos de Operaciones de las Administraciones de los Estados y de las Compañías de Transporte Aéreo. El autor al ser Profesor del Centro de Instrucción de Tripulaciones de Iberia, dispone de la experiencia necesaria, con su contacto directo con las tripulaciones, para poder escribir este libro en su medida exacta.

A lo largo de él desarrolla los conocimientos básicos de aerodinámica para poder comprender el vuelo.

La orientación es eminentemente práctica, aunque a veces entra en disquisiciones de tipo técnico que por su complejidad son difícilmente vulgarizables, y pueden dar lugar a confusiones lamentables, precisamente por carecer del rigor científico, por ejemplo la definición de la regla del área en las páginas 170 y 171 es muy poco rigurosa y dá muy poca idea de lo que significa en el vuelo supersónico, cuando en realidad esta regla es lo que lo ha hecho posible.

Este mismo defecto se encuentra en el capítulo 15 dedicado a ondas de choque. Ya empieza a no ser correcto el título, pues dicho capítulo trata también de las ondas de expansión que dificilmente se pueden considerar como ondas de choque.

En general parece que sobran muchos cálculos que luego no se utilizan para nada, y que desde luego se escapan del nivel pretendido para esta obra.

Muy interesante y muy bien desarrollados son los dos capítulos dedicados a las actuaciones de despegue y aterrizaje en los que se definen escuetamente ciertas velocidades y longitudes, que a pesar de estarlo en todas las normas del Mundo son lamentablemente confundidas en su utilización práctica.

También es muy interesante las definiciones de las limitaciones estructurales, ya que su desconocimiento ha dado lugar a numerosos desastres.

Esta obra ha sido declarada de utilidad para el Ejército del Aire por la Orden Ministerial N.º 3226/72 de 4 de diciembre de 1972.

INICIACION A LA METEOROLOGIA, por Mariano Medina. Un volumen de 252 páginas de 21 X 15 cm. Editado por Paraninfo. Magallanes, 21. Madrid-15. 3.ª Edición.

Todo el mundo conoce a Mariano Medina, el popular "hombre del tiempo" primero de la radio, y posteriormente de la pequeña pantalla. Es indudable que su actuación en estos medios poderosos de expresión ha creado un interés popular por la Meteorología. Es muy frecuente oir hablar al hombre de la calle de los frentes fríos o de los centros de baja o de alta presión. A nadie le asombra ver un mapa del tiempo, e incluso pueden razonar sobre él. Ya nadie se ciñe a predicciones absurdas para saber que tiempo va a tener en su excursión, en su cacería, o simplemente

si va a poder desarrollar su trabajo al aire libre. Creemos que esto es realmente un éxito, se ha dado un carácter científico a lo que antes era casi una práctica de superstición.

La obra que reseñamos va en este sentido. Pretende presentar en forma simple las bases de la Meteorología, explicando los principales términos utilizados en esa ciencia. La presentación es muy amena realzada por esos excelentes dibujos de Summers, ya para que el lector pueda descansar entre capítulo y capítulo se intercala un Intermedio que con un fino sentido del humor nos presenta algún aspecto del tema tratado.

Del éxito de esta obra hablan sus tres ediciones.

No hay duda que esta obra hará que el gran público se familiarice más todavía con la Meteorología.

REVISTAS

ESPAÑA

Africa.— Núm. 384.—Diciembre 1973.—Portada.—A la busca de una fórmula africana.—Catalanes y tunecinos en la Edad Media II.— La Geografía y la Historia en la conquista de Antequera.—La Córdoba califal y cristiana.—Vida Hispanoafricana: Península: Conferencia en el Instituto de Estudios Africanos.—El impresionismo de Manuel de Gracia.—Plazas de Soberanía: Crónica de Ceuta.—Crónica de Melilla.—Sahara: Algo sobre costumbres del desierto.—Información africana.—La "cumbre" de Argel.—Una potencia del futuro: el mundo afro-árabe.—Los problemas de la Isla Mauricio.—La O.U.A. ha expresado en Addis-Abeba su total ruptura con Israel.—Mundo Islámico: Después del viaje de Kissinger al Cercano Oriente.—Proyectos de creación de un Estado Palestino.—Los amigos de Israel.—Noticiario Económico: El petróleo de Nigeria.—Noticiario.—Publicaciones.—Legislación.

Ejército.— Núm. 407.—Diciembre 1973.—Mundo militar: Inauguración de la fase escolar del Curso Selectivo de la Enseñanza Superior Militar.—Santa Bárbara, Patrona del Arma de Artillería.—La Inmaculada, Patrona del Arma de Infantería y Cuerpos de Estado Mayor, Intervención, Veterinaria, Farmacia y Oficinas Militares.—Temas Generales: Calidoscopio internacional.—La Guarnición de La Coruña en el siglo XVII.—Temas profesionales.—Meditaciones sobre la Patria y su defensa.—Información: ¿Fusil ametrallador de 7,62 mm. o de 5,56 mm.? — El Profesorado y las Ayudas Pedagógicas .—El siglo XXI a la vista.—Electrónica y Defensa Nacional.—El bombardeo en las ciudades alemanas.—Uruguay y el mito de los Tupamaros.—La Brigada Mecanizada francesa comparada con las unidades análogas de los ejércitos de otros países.—Asalto nocturno.—Otra vez los ascensos en el Ejército.—De las Revistas y publicaciones militares.— Reflexiones sobre los CIR,s.—Entrenamiento en circuito para Fuerzas Armadas.—Comprobación de las operaciones de reclutamiento.—Miscelánea y glosa.—Dibujos militares.—Resumen de disposiciones oficiales.—Filatelia militar.—Información bibliográfica.

Flaps.— Núm. 164.—Actualidad gráfica.—Construcciones Aeronáuticas S.A. (C.A.S.A.).—El laboratorio orbital "SKYLAB".— Satélites de comunicaciones: El Intelsat-4.—Datos sobre los satélites "Cosmos". —Vuelta Aérea a España 1973.—"X Copa del Generalísimo".—El birreactor "Alpha Jet" ha efectuado su primer vuelo.—El primer salón aeroespacial del Brasil.—Aeronáutica Industrial S.A. (A.I.S.A.).—Aeromodelismo.—Planeadores lanzados a mano.—Un velero A/1 de competición "GYPSY".—Aviones de la guerra de España: Dewoitine D.500/D 510.

Ingeniería Aeronáutica y Astronáutica.—Núm. 133.—Septiembre-octubre 1973.—Editorial.—Tema a debate.—Cartas al Director.—Asamblea de la AIA.—Ingeniería Aeronáutica hoy: individuos y organizaciones.—Nueva Ley de Seguridad Social.—¿Por qué el Concorde? —Los Aviones STOL de ala soplada.—Consideraciones sobre el significado energético del trinomio de Bernouilli.—La inflacción.—Noticiario.—Notas aeroespaciales.—Boletín Atecma.